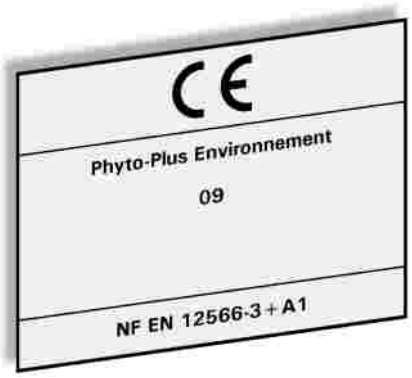


PHYTO-PLUS Environnement
Groupe Phyto-Plus>6
12, avenue du Lieutenant Atger
13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54
Fax : 04 90 95 89 45
e-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
site : www.phytoplus-environnement.com

Livret de l'utilisateur d'une station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

(pour les modèles de 1 à 21 Equivalent-Habitants)

Vous venez d'acquérir une station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT, à des fins de traitement des eaux usées de votre habitation.

Nous vous invitons à lire avec attention le présent livret, avant toute installation et mise en marche de ladite station d'épuration : vous prendrez ainsi connaissance des consignes d'installation, d'utilisation et d'entretien y afférentes.

Nous vous souhaitons de nombreuses années de tranquillité avec votre assainissement autonome.

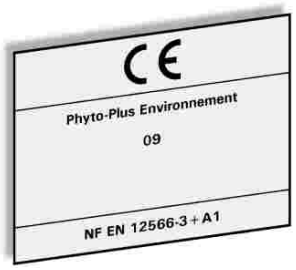
Soyez-en assuré(e), cher(chère) client(e), vous avez fait le bon choix !

Charley MUSCAT, Président.

Le présent livret ne peut être reproduit que dans son intégralité, sur autorisation écrite préalable de Phyto-Plus Environnement. Il se destine par ailleurs exclusivement aux clients et partenaires de Phyto-Plus Environnement. Les conseils d'installation, de mise en marche et de maintenance qui y figurent ne concernent que les stations BIO REACTION SYSTEM® de Phyto-Plus Environnement, avec marquage CE et bénéficiant de la Norme EN 12566-3+A1:2009.

Réf. – Date de fabrication

AGOA ENVIRONNEMENT - 07/11



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

Préambule

Madame, Monsieur,

Vous venez de faire l'acquisition d'une station d'épuration **BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT**, et nous vous en remercions.

La station BIO REACTION SYSTEM® est un produit de qualité, entièrement biologique, et répondant aux exigences de la norme NF EN 12566-3. Ce Livret de l'Utilisateur a pour but de vous fournir des consignes importantes, que vous devrez prendre en considération afin de garantir un fonctionnement optimal, fiable et durable de votre installation d'assainissement autonome.

La station BIO REACTION SYSTEM® a été conçue pour collecter et **traiter les eaux usées domestiques**. De ce fait, la collecte d'autres eaux usées, telles que les eaux usées d'entreprises (de restauration, industrielles, artisanales, etc.), est autorisée **sous la condition** que lesdites eaux soient prises en considération lors de la conception de l'installation.

Les matières biocides (anti-bactériens), toxiques ou/et non biodégradables ne doivent pas être rejetées dans la station BIO REACTION SYSTEM® car elles constitueraient d'une part un frein à l'action des bactéries durant le processus d'épuration des eaux usées, et d'autre part représenteraient une menace de pollution du milieu naturel. Pour plus de détails concernant ce point, vous trouverez des éléments pertinents au Chapitre 5, pages 11 à 13 du présent livret.

Afin de respecter les exigences en matière de traitement des eaux usées fixées par les autorités, il est impératif de suivre à la lettre les consignes de pose, de mise en service, d'exploitation et de maintenance de votre station BIO REACTION SYSTEM®. Toutes ces consignes se trouvent bien entendu dans le présent livret.

D'ores et déjà, nous voudrions attirer votre attention sur un élément essentiel de votre station, à savoir le Surpresseur : en tant que pièce électrique de l'installation, alimentant en oxygène les bactéries aérobies du Bioréacteur, il convient de l'installer et de le protéger de la façon suivante :

- en cas d'installation à l'intérieur de votre habitation, la pièce choisie (garage, cave...) doit être sèche, bien aérée et non surchauffée. Il est conseillé par ailleurs de protéger le Surpresseur en l'installant dans une armoire (plastique ou métallique) avec des prises d'air sur les côtés, et suffisamment grande pour laisser assez d'espace autour de l'appareil, ceci afin de ne pas perturber l'aspiration d'air,
- en cas d'installation à l'extérieur de votre habitation, il convient de réaliser un petit abri maçonné (toujours à moins de dix mètres des cuves) qui permettra de protéger le Surpresseur de toute humidité et de la chaleur du rayonnement solaire. Là encore, il convient de faire en sorte de ne pas perturber l'aspiration d'air, en laissant suffisamment d'espace entre les parois de l'abri et l'appareil,
- l'alimentation en électricité doit être assurée en permanence. Veillez à réserver une prise en 220 V uniquement réservée pour cet usage (pas de multiprise), et bénéficiant d'une protection suffisante (16 A). Il faut savoir que la présence d'autres appareils protégés par le même fusible que celui protégeant le Surpresseur n'est pas conseillée.

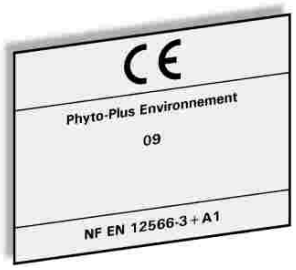
Pour toute question à laquelle le présent livret n'apporterait pas de réponse, vous pouvez nous contacter par téléphone du lundi au vendredi de 9h00 à 12h00 et de 14h00 à 18h00, et le samedi matin de 9h00 à 12h00, au numéro suivant : 04 90 95 79 54. Vous pouvez également nous envoyer vos demandes par télécopie au 04 90 95 89 45, ou par courriel à l'adresse : phyto.plus@wanadoo.fr.

Merci encore pour votre confiance.

L'équipe Phyto-Plus Environnement.

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus > 6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication



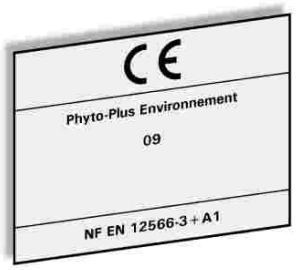
Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

3

SOMMAIRE

1 Filière d'assainissement non-collectif BIO REACTION SYSTEM®	**p. 5 à 6**
2 Le BIORÉACTEUR : au cœur de la phase de traitement aérobie par cultures fixées	**p. 7 à 8**
3 Avantages techniques & économiques des stations BIO REACTION SYSTEM®	**p. 9**
4 Avantages écologiques des stations BIO REACTION SYSTEM®	**p. 10**
5 Conditions d'utilisation des stations BIO REACTION SYSTEM®	**p. 11 à 13**
6 Matériel livré	**p. 14 à 15**
7 Guide de pose et recommandations (résumé)	**p. 16 à 17**
8 Mise en place des stations BIO REACTION SYSTEM®	**p. 18 à 20**
1. Règles d'implantation / 2. Exécution des fouilles / 3. Dimension et exécution des fouilles 4. Réalisation du lit de pose	p. 18
5. Pose / 6. Raccordement des cuves entre elles / 7. Remblayage latéral et mise en eau 8. Raccordements des canalisations d'amenée et d'évacuation des eaux usées	p. 19
9. Raccordement entre le(s) Surpresseur(s) et le(s) Bioréacteur(s) / 10. Remblayage final	p. 20
9 Cas particuliers en pose enterrée & semi-enterrée	**p. 21**
10 Paramètres à prendre en considération	**p. 22 à 33**
1. Paramètres de dimensionnement, afin d'atteindre les performances attendues	p. 22
a) Cuves en PEHD (types et volumes)	p. 22
b) Surpresseurs (puissance et niveau sonore)	p. 22
2. Niveau sonore en comparaison avec des équipements ménagers usuels	p. 23
3. Consommation électrique	p. 23
4. Réglages au démarrage, à intervalles réguliers et lors d'une utilisation par intermittence	p. 23 à 24
5. Dispositifs de contrôle et de surveillance	p. 24
6. Comportement de la station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® en cas de coupure de courant	p. 24 à 25
7. Production des boues	p. 25
8. Performances garanties / conditions de pérennité	p. 25
9. Disponibilité de pièces détachées	p. 26
10. Recyclage des éléments de l'installation en fin de vie	p. 26 à 27
11. Entretien et maintenance	p. 27 à 29
a) Entretien réalisé par l'utilisateur final	p. 27 à 28
b) Maintenance réalisée par le technicien PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT	p. 28 à 29
12. Renouvellement du matériel / des pièces détachées	p. 29
13. Dysfonctionnement : identification des problèmes éventuels et solutions possibles	P. 30 à 31
14. Cas d'une évacuation par infiltration dans le sol des effluents traités	p. 31
15. Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent traité	p. 32
16. Analyse du cycle de vie au regard du développement durable	p. 33
a) Consommation énergétique	p. 33
b) Recyclage des éléments de l'installation en fin de vie	p. 33
c) Production des boues	p. 33

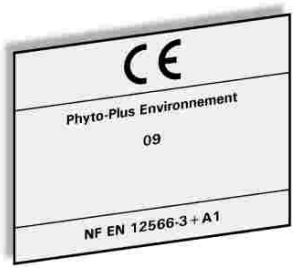


Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

4

ANNEXES	**p. 35 à 79**
11 Annexe I : Livret d'entretien BIO REACTION SYSTEM®	**p. 36 à 39**
12 Annexe II : ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF : RESPONSABILITÉS ET ASSURANCES	**p. 40**
13 Annexe III : Garanties	**p. 41**
14 Annexe IV : Modèle de Contrat de Maintenance	**p. 42**
15 Annexe V : Modèle de Procédure de Maintenance	**p. 43**
16 Annexe VI : Modèle de Certificat de Conformité	**p. 44**
17 Annexe VII : Procédure de nettoyage des filets filtrants	**p. 45**
18 Annexe VIII : Procédure de vidange	**p. 46**
19 Annexe IX : Surpresseurs de marque SECOH	**p. 47 à 68**
Document 1 : Principe de fonctionnement & avantages	p. 47
Document 2 : Séries EL-S « Système simple » - caractéristiques techniques	p. 48
Document 3 : Séries EL-S « Système double » - caractéristiques techniques	p. 49
Document 4 : Manuel d'entretien	p. 50 à 65
Document 5 : Déclaration de Conformité CE – Série EL-S – 20 juin 2007	p. 66
Document 6 : Déclaration de Conformité CE – Série EL-W – 08 août 2007	p. 67
Document 7 : Déclaration de Conformité CE – Modèle EL-S-60n – 30 avril 2009	p. 68
20 Annexe X : Plans des stations BIO REACTION SYSTEM®	**p. 69 à 71**
Document 1 : Plan de la station SBR 5000 (pour 1 à 5 EH)	p. 69
Document 2 : Plan de la station SBR 8000 (pour 6 à 12 EH)	p. 70
Document 3 : Plan de la station SBR 13000 (pour 13 à 21 EH)	p. 71
21 Annexe XI : Plans de pose typiques	**p. 72 à 74**
Document 1 : Plan de pose pour station jusqu'à 5 EH (SBR 5000)	p. 72
Document 2 : Plan de pose pour station jusqu'à 12 EH (SBR 8000)	p. 73
Document 3 : Plan de pose pour station jusqu'à 21 EH (SBR 13000)	p. 74
22 Annexe XII : Rapport de mise en service	**p. 75 à 79**
Document 1 : Rapport de mise en service réservé au Client / Utilisateur final	p. 75
Document 2 : Rapport de mise en service réservé à l'Installateur	p. 77
Document 3 : Rapport de mise en service réservé à Phyto-Plus Environnement	p. 79



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration
BIO REACTION SYSTEM®
de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

5

1 Filière d'assainissement non-collectif BIO REACTION SYSTEM®

Une filière d'assainissement se compose de trois étapes :
- le **réseau collecteur** des effluents,
- la **station de traitement**,
- l'**évacuation** des eaux traitées vers le rejet.

La mise en place d'un **réseau collecteur** doit s'appuyer sur les cohérences techniques et administratives définies par : la nature des sols, les études réalisées par les bureaux professionnels concernés, les textes en vigueur, les P.L.U, et tout autre document relatif aux travaux à réaliser.

La **Station de Traitement (***installation d'épuration biologique à cultures fixées),* doit trouver son implantation, dans la mesure ou le terrain le permet, dans la partie basse, afin d'éviter des postes de relevage. **Elle occupe une faible place, soit environ 10 m^2, pour une station de 6 à 12 EH (EH = Equivalent-Habitant), le tout enterré donc pratiquement invisible à l'oeil**.

Descriptif du Procédé

1-Décantation primaire : mise en place d'une Fosse Toutes Eaux (FTE) dont les dimensions sont calculées en fonction du nombre d'habitants ou d'usagers.
Cet ouvrage est un ouvrage statique qui assure le dégraissage d'une part, et une première digestion **anaérobie** d'autre part.

2-Bioréaction : Cette phase est assurée par un **Bioréacteur**, également dimensionné en fonction du nombre d'habitants ou d'usagers.

Afin d'assurer le processus épuratoire en milieu aérobie, nous installons à l'intérieur de nos **Bioréacteurs** une série de **biofixations** (lits fixés) qui sont constituées de supports en plastique **PEHD** (*PolyEthylène Haute Densité, fabrication à base de recyclé et recyclable par la suite*) qui assurent les loges pour la flore bactérienne en place et participent à l'augmentation de cette flore disponible (Bio-augmentation). Ces lits fixés respectent les préconisations de la **Norme NF EN 12255-7** (le rapport surface développée étant de 100 m^2/m^3), d'où l'absence de risque d'engorgement ou de colmatage. Nous mettons également en place un "filet filtrant" contenant des billes en **PP** (*PolyPropylène*), et faisant office de lits fixés supplémentaires.

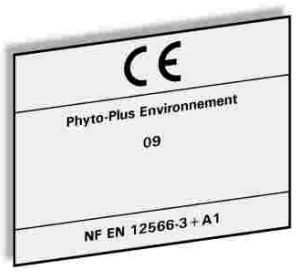
Dans cet ouvrage, le processus de dégradation biologique libère une quantité d'énergie qui contribue au métabolisme et au développement des populations bactériennes. La **biomasse** est constituée d'une population très spécifique, qui s'attaque à la charge polluante et la dégrade d'une façon optimale. Cette biomasse étant fixée, elle est susceptible de s'adapter aux variations de charges (sous-charges comme surcharges) de façon ponctuelle (pour plus d'informations, se référer au Document FNDAE n° 22 du CEMAGREF).

L'oxygène nécessaire au traitement est distribué au moyen de **membranes d'aération en EPDM** (*Ethylène Propylène Diène Monomère*) disposées en fond de Bioréacteur et alimentées par un **Surpresseur**, qui est dimensionné en fonction de la charge en **DBO_5 (Demande Biochimique en Oxygène sur cinq jours)** à dégrader.

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus>6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication

AGOA ENVIRONNEMENT - 07/11



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

3-Décantation : Les effluents sont ensuite dirigés vers un **Décanteur**, qui lui aussi est dimensionné en fonction du volume et de la charge hydraulique. Les boues sont séparées par décantation et l'effluent traité et clarifié peut être déversé dans un milieu naturel.

La production de boue est très en dessous des normes connues, et n'est seulement que d'environ 2,54 Kg par habitant et par an dans le Décanteur (pour une station de 5 EH).

Avantages du PolyEthylène Haute Densité (PEHD) de Très Haut Poids Moléculaire (THPM) coextrudé-soufflé :

Imputrescibilité et surtout, légèreté : à titre d'exemple, une fosse septique béton "allégée" de 3000 litres pèse 1,3 tonnes. En revanche, une cuve 3000 litres en PEHD pèse 120 kilogrammes, soit plus de 10 x moins que la fosse septique en béton dite allégée.

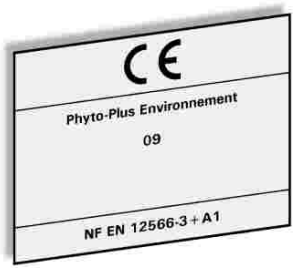
Evolution du procédé en fonction de l'augmentation du nombre d'habitants :

1°Possibilité : déplacer le Décanteur final et l'épandage, et poser un ou plusieurs Bioréacteur(s) à la suite de celui (ceux) existant(s).

2° Possibilité : en sortie du dernier Bioréacteur, poser le tuyau de liaison Bioréacteur-Décanteur à une distance suffisante (à déterminer), de manière à ne déplacer ni le Décanteur final, ni l'épandage.

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus>6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration
BIO REACTION SYSTEM®
de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

7

2 Le BIORÉACTEUR : au cœur de la phase de traitement aérobie par cultures fixées

Le système proposé est basé sur *l'Epuration des Eaux usées par digestion Aérobie en Cultures Fixées.*

Il s'agit d'une technique *d'Epuration biologique des eaux* qui conduit à la diminution, voire dans le cas présent à l'élimination quasi totale de polluants grâce à un processus où interviennent des *micro-organismes aérobies fixés sur support.*

Ces polluants biodégradables sont d'origine organique mais certains éléments, minéraux ou inertes, sont affectés par les réactions biochimiques ou floculés au cours de ces réactions.

Les *micro–organismes aérobies* se développent en présence *d'oxygène.* Ce sont principalement des bactéries (êtres unicellulaires), des moisissures (champignons de très petite taille), et des levures (champignons unicellulaires).
Ils dégradent la matière organique (qui contient de l'hydrogène H, du carbone C, de l'azote N, de l'oxygène O, et du phosphore P), qu'ils consomment pour :
- En extraire l'énergie et les éléments nécessaires à leur développement (anabolisme),
- Synthétiser de nouvelles cellules vivantes (catabolisme).

Une autre partie des matières polluantes est simplement adsorbée et incorporée aux flocons de boues (ou flocs), plus ou moins décantables formés par l'agglomération de particules et de micro-organismes vivants ou morts.

Le produit de cette dégradation est essentiellement du gaz carbonique (CO_2), et de l'ammoniaque (NH_3), ainsi que de la **biomasse** (la masse active des micro-organismes).

L'épuration biologique consiste donc à favoriser la prolifération de ces micro-organismes pour utiliser leurs aptitudes extraordinaires, dans les conditions les mieux adaptées au résultat désiré.

Chaque Bioréacteur contient les éléments suivants :

– un système de diffusion d'air par membranes micro-perforées en EPDM (*Ethylène Propylène Diène Monomère* - *voir Illustration 1*) du type plateau (disque), relié par un tuyau flexible en PVC (*PolyChlorure de Vinyle*) au Surpresseur,
– un ensemble de lits fixés, supports en PEHD (*PolyEthylène Haute Densité* – *voir Illustration 1*) composés de treillis tubulaires assemblés en blocs thermosoudés. Les treillis sont de forme losangée sur pointes afin d'optimiser la répartition du micro-bullage, et leur surface a été rendue rugueuse afin d'optimiser l'accrochage de la biomasse. Le rapport surface développée est de 100 m^2/m^3, évitant ainsi les engorgements ou colmatages (dans le cadre de la Norme NF EN 12255-7),
– un filet filtrant d'une capacité de cinquante litres, contenant des billes en PP (*PolyPropylène* – *voir Illustration 1*) agissant comme des lits supplémentaires : les matières organiques sont captées par les ailettes des billes au contact de leur surface d'accroche, formant ainsi une biomasse n'excédant pas 1 mm d'épaisseur. Ce filet favorise ainsi la rétention des matières lors des lâchers de biomasse.

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus>6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication

AGOA ENVIRONNEMENT - 07/11

CE
Phyto-Plus Environnement
09
NF EN 12566-3+A1

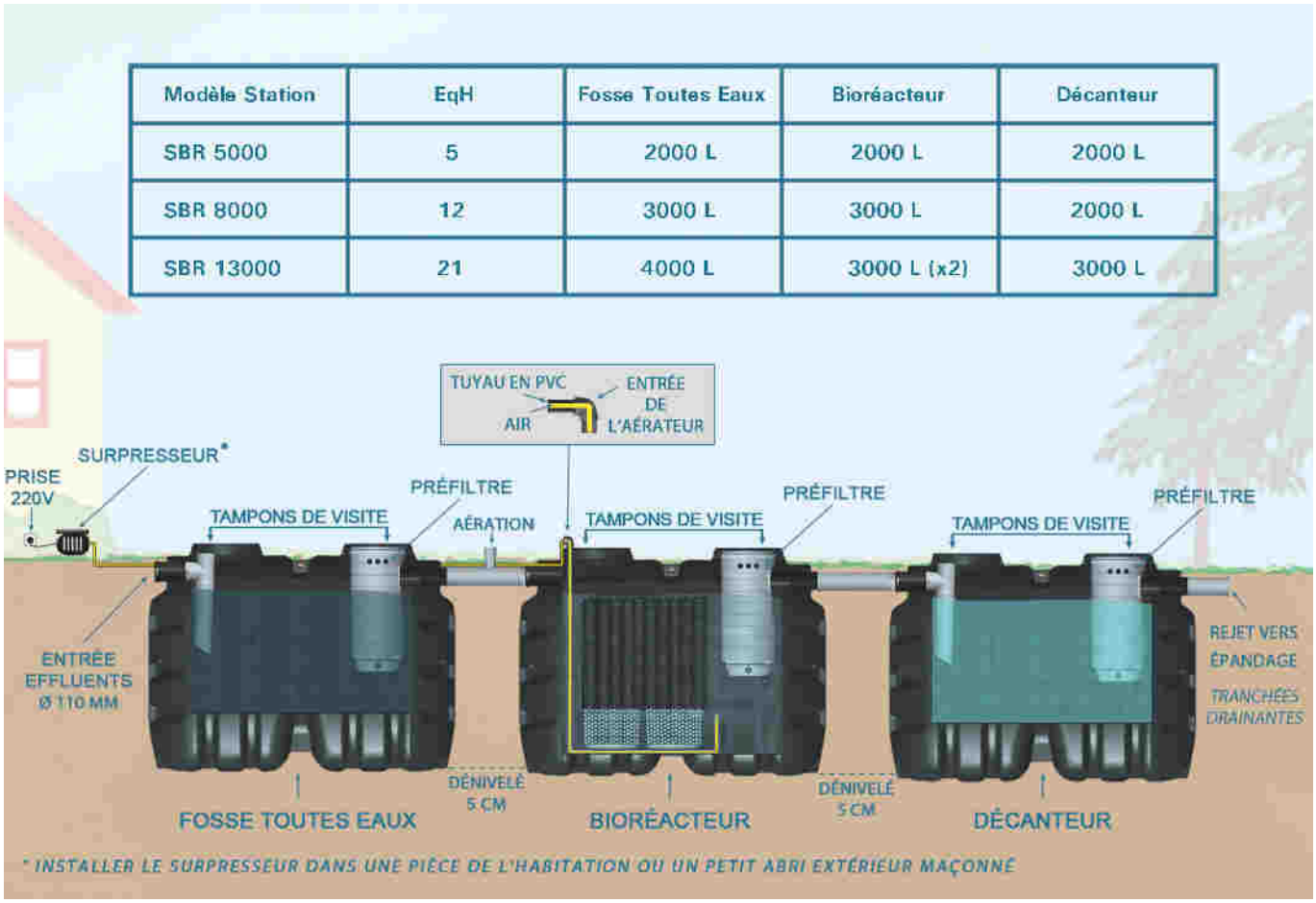
Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

8

Illustration 1 : principe de fonctionnement de la filière BIO REACTION SYSTEM®

Modèle Station	EqH	Fosse Toutes Eaux	Bioréacteur	Décanteur
SBR 5000	5	2000 L	2000 L	2000 L
SBR 8000	12	3000 L	3000 L	2000 L
SBR 13000	21	4000 L	3000 L (x2)	3000 L



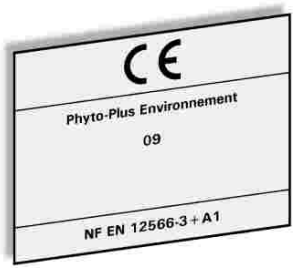
Lits bactériens (biofixations)

Filet filtrant

Membrane micro-perforée

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus > 6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration
BIO REACTION SYSTEM®
de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

9

3 Avantages techniques & économiques des stations BIO REACTION SYSTEM®

Avantages du PolyEthylène Haute Densité (PEHD) de Très Haut Poids Moléculaire (THPM) coextrudé-soufflé :

• Légèreté : à titre d'exemple, une fosse septique béton "allégée" de 3000 litres pèse 1,3 tonnes. En revanche, une cuve de 3000 litres en PEHD pèse 120 kilogrammes, soit plus de 10 x moins que la fosse septique en béton dite allégée,
• Étanchéité absolue : pas de risques de fuites,
• Résistance exceptionnelle : aux chocs et aux variations des températures,
• Forte diminution des risques d'accident (poids) : sécurité accrue pour les poseurs,
• Ensemble monobloc extrudé-soufflé d'une seule pièce, avec une matière noble et homogène (PEHD) sur des installations automatisées : pas d'assemblage par des matériaux hétérogènes, pas d'évolution différente dans le temps,
• Matière imputrescible : excellente tenue dans le temps, résistance vis à vis des divers agents agressifs des eaux usées (notamment anhydride sulfureux, qui dégrade en revanche le béton), et de la corrosion du milieu environnant (sols acides).

Économies lors des opérations de :

• Manutention : chargement, déchargement et stockage sur parc,
• Transport : moyens moins importants mis en œuvre,
• Installation en des endroits inaccessibles : notamment aux engins lourds de TP,
• Opérations manuelles : chariot élévateur sur parc ou tracto-pelle sur chantier disponibles pour d'autres opérations,
• Fouilles peu importantes = remblais moins importants : grâce à leur forme, la mise en œuvre est simplifiée et rapide,
• Formes fonctionnelles : poignées de manutention et de positionnement et/ou anneau de grutage.

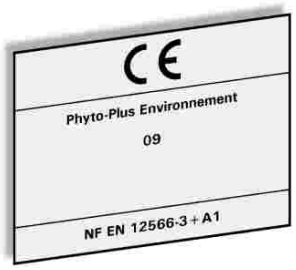
Autres avantages :

Système compact, idéal pour tout terrain à la surface limitée. Le filtre à sable est inutile, dans la mesure où la station BIO REACTION SYSTEM® propose un traitement intégral, et non simplement un pré-traitement comme les fosses septiques classiques. Un épandage par tranchées drainantes est par conséquent suffisant. Dans certains cas, il y a possibilité de rejeter les effluents traités dans le milieu hydraulique superficiel.

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus>6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication

AGOA ENVIRONNEMENT - 07/11



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration
BIO REACTION SYSTEM®
de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

10

4 Avantages écologiques des stations BIO REACTION SYSTEM®

Station Biologique à Cultures Fixées

Le système est basé sur l'Epuration des Eaux usées par digestion Aérobie en Cultures Fixées, procédé qui ne nécessite que peu d'entretien.

Il s'agit d'une technique d'Epuration biologique des eaux qui conduit à la diminution, voire dans le cas présent à l'élimination quasi totale de polluants grâce à un processus où interviennent des micro-organismes aérobies fixés sur support.

Ces polluants biodégradables sont d'origine organique mais certains éléments, minéraux ou inertes, sont affectés par les réactions biochimiques ou floculés au cours de ces réactions.

Les micro-organismes aérobies se développent en présence d'oxygène. Ce sont principalement des bactéries (êtres unicellulaires), des moisissures (champignons de très petites taille), et des levures (champignons unicellulaires).

Ils dégradent la matière organique (qui contient de l'hydrogène, du carbone, de l'azote, de l'oxygène et du phosphore), qu'ils consomment pour :

- En extraire l'énergie et les éléments nécessaires à leur développement (anabolisme),
- Synthétiser de nouvelles cellules vivantes (catabolisme).

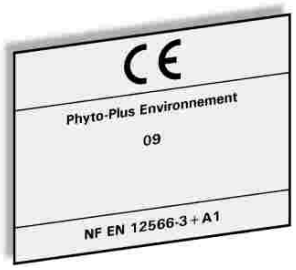
Une autre partie des matières polluantes est simplement adsorbée et incorporée aux flocons de boues (ou flocs), plus ou moins décantables et formés par l'agglomération de particules et de micro-organismes vivants ou morts.
Le produit de cette dégradation est essentiellement du gaz carbonique et de l'ammoniaque, ainsi que la **biomasse** (la masse active des micro-organismes) pour utiliser leurs aptitudes extraordinaires, dans les conditions les mieux adaptées au résultat désiré.

Un des avantages écologiques du système réside dans le fait que l'épuration se fait du vivant au vivant, par la fabrication de micro-organismes, avec une eau épurée à la sortie du Décanteur répondant aux normes de rejet européennes, l'abattement de la pollution étant au minimum de 92%. De plus, ces normes sont garanties par le fait que le contrôle du rejet peut être effectué à n'importe quel moment. Enfin, l'utilisation de **PEHD** (PolyEthylène Haute Densité, recyclable à 100%) ne présente aucun risque pour l'environnement, à telle enseigne qu'on retrouve cette matière plastique dans le transport de l'eau destinée à la consommation humaine, de fluides divers et de gaz.

Nous garantissons la qualité du rejet dans toutes nos stations, aux normes européennes.

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus > 6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

11

5 Conditions d'utilisation des stations BIO REACTION SYSTEM®

D'une manière générale, seules les eaux usées domestiques doivent être rejetées dans la station BIO REACTION SYSTEM®, de sorte que la collecte d'autres types d'eaux usées (entreprises de restauration, industrielles, artisanales, etc.) n'est possible que lorsque l'on a pris en considération les adaptations nécessaires dès la conception de l'installation. À titre d'exemple, en cas d'eaux chargées d'importantes quantités de graisses ou/et d'huiles végétales, il est conseillé d'effectuer une décantation préalable de ces eaux dans un séparateur à graisse (non fourni par Phyto-Plus Environnement) raccordé à la station BIO REACTION SYSTEM®.

1 – Il est recommandé d'éviter :

- D'utiliser un nettoyeur automatique pour toilettes,
- De rejeter dans les canalisations l'eau de rétro lavage (*back wash*) d'un adoucisseur d'eau,
- D'utiliser un broyeur d'aliments ou une pompe broyeuse placés en amont des appareils de pré traitement.

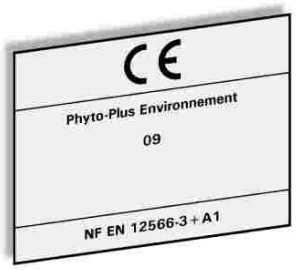
2 – Il est très fortement déconseillé de rejeter dans les canalisations d'amenée des eaux usées domestiques, les produits suivants :

- Les résidus d'élevage d'animaux, tant solides que liquides,
- Javel, anti-bactériens, détergents (pour lessivage des sols, des cuisines, etc.),
- Les eaux usées provenant d'entreprises industrielles ou agricoles, dans la mesure où elles ne sont pas comparables aux eaux usées domestiques,
- L'eau provenant de piscines,
- Du sang en grande quantité,
- Huiles, graisses (de moteur, de friture…),
- Le lait et les produits laitiers,
- Cires et résines,
- Peintures et solvants,
- Produits pétroliers,
- Pesticides de tous types,
- Produits chimiques et pharmaceutiques,
- Médicaments (notamment antibiotiques, anxiolytiques, chimiothérapie…),
- Tous produits toxiques,
- Tout objet difficilement voire pas du tout dégradable (mégots de cigarettes, serviettes hygiéniques, tampons, couches, préservatifs, cendres, chiffons, gants de toilette, emballages, lingettes, filtres à café, bouchons, ordures ménagères, etc.),
- Eaux de condensation des conduites d'évacuation de gaz de chaudières basse et moyenne température,
- Eaux de condensation des climatiseurs, condensats, etc.

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus > 6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication

AGOA ENVIRONNEMENT - 07/11



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

3 – Il est fortement conseillé de dégriller les effluents au-delà de 21 EH (chenil, gîte, camping, commune, etc.)

4 – Il est interdit :

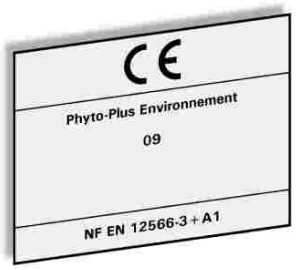
- De recouvrir ou d'enterrer les tampons des appareils comme l'exige la réglementation en vigueur,
- De planter des arbres ou grandes plantations à moins de trois mètres des appareils ou de la zone de traitement aérobie (épandage, lits filtrants…),
- De relier un tuyau de drainage des eaux de ruissellement ou une gouttière de toiture à votre filière d'assainissement autonome,
- De connecter tous siphons de sol.

Matières solides ou liquides ne devant pas être déversées dans la station, et la façon correcte de s'en délester en respectant l'environnement :

Matières solides ou liquides à ne pas jeter dans les éviers, bacs de douches, baignoires ou toilettes	Ce qu'elles entraînent	Lieu où elles peuvent être jetées
Blocs pour cuvette WC	Empoisonnent les eaux usées	**Ne pas utiliser du tout**
Bouchons	Se déposent dans la station d'épuration	Poubelle
Cendre	Ne se décompose pas	Poubelle
Colle à tapisser	Obstrue les canalisations	Centre de collecte de la commune
Coton-tiges	Obstruent les canalisations	Poubelle
Couches	Obstruent les canalisations	Poubelle
Lingettes	Obstruent les canalisations	Poubelle
Déchets contenant des huiles de synthèse	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte, station-service
Désinfectants	Tuent les bactéries	**Ne pas utiliser du tout**
Diluants	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune
Diluants de peinture	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune
Eau de ciment	Se dépose et durcit dans les canalisations	Remettre à une entreprise spécialisée
Écouvillons	Rongent les canalisations et les joints, empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus > 6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication



Livret de l'utilisateur

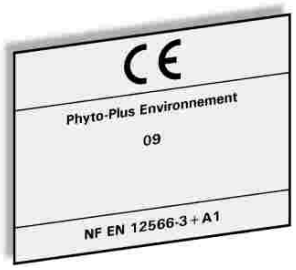
d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

Matières solides ou liquides à ne pas jeter dans les éviers, bacs de douches, baignoires ou toilettes	Ce qu'elles entraînent	Lieu où elles peuvent être jetées
Huiles alimentaires	Provoquent des dépôts et l'obstruction des canalisations	Centre de collecte de la commune
Huiles de friture	Provoquent des dépôts et l'obstruction des canalisations	Poubelle
Huiles de moteur	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte, station-service
Lames de rasoir	Risquent de blesser les ouvriers travaillant dans les canalisations et les stations d'épuration, obstruent les canalisations	Poubelle
Litières pour chats	Obstruent les canalisations	Poubelle
Médicaments	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte, pharmacies
Mégots	Se déposent dans la station d'épuration	Poubelle
Peintures	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune
Pesticides	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune
Préservatifs	Obstruent les canalisations	Poubelle
Produits chimiques	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte
Produits de nettoyage (à l'exception des produits sans chlore respectant l'environnement)	Empoisonnent les eaux usées, tuent les bactéries, rongent les canalisations et les joints	Centre de collecte de la commune
Produits photochimiques	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune
Produits phytosanitaires	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune
Protège-slip	Obstruent les canalisations, les films plastiques qui ne se décomposent pas polluent les eaux	Poubelle
Restes de nourriture	Obstruent les canalisations, attirent les nuisibles	Poubelle
Sable pour oiseaux	Provoquent des dépôts et l'obstruction des canalisations	Poubelle
Sparadraps	Obstruent les canalisations	Poubelle
Textiles (par exemple des bas en nylon, des chiffons, des mouchoirs, etc.)	Obstruent les canalisations	Collecte des vêtements usagés
Vernis	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus > 6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication

AGOA ENVIRONNEMENT - 07/11



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration
BIO REACTION SYSTEM®
de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

6 Matériel livré

La station BIO REACTION SYSTEM® se compose principalement de cuves en **PEHD** (*PolyEthylène Haute Densité* – *voir Illustration 2*) et d'un Surpresseur – *voir Illustration 3* –, permettant d'alimenter en oxygène les bactéries dans le Bioréacteur, via des membranes micro-perforées du type plateau – *voir Illustration 4* – en **EPDM** (*Ethylène Propylène Diène Monomère, une matière élastique de synthèse comparable au caoutchouc naturel, mais bien plus résistante aux divers agents chimiques ainsi que dans le temps*), et favorisant par ailleurs le brassage des matières organiques, d'où un traitement très performant de ces dernières. Chaque cuve possède une étiquette en couleur numérotée, indiquant sa fonction, afin d'éviter toute confusion.

Illustration 2 : représentation des cuves en PEHD et des manchons à lèvres en PVC

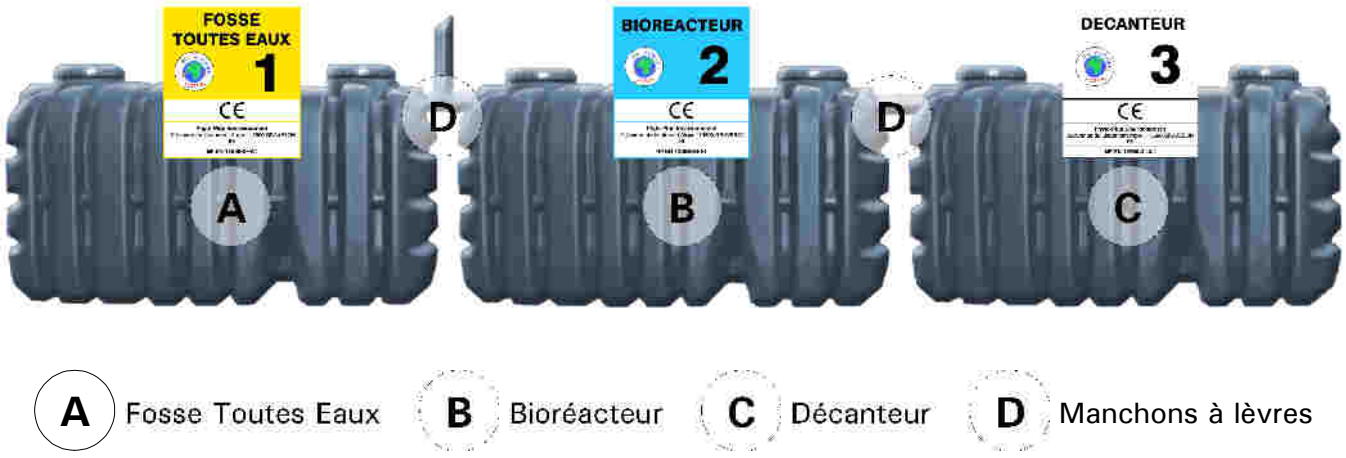
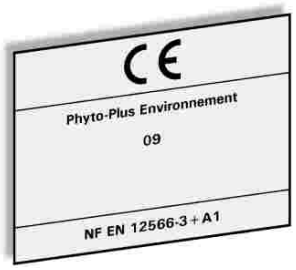


Illustration 3 : Surpresseur à membrane

Illustration 4 : Aérateur à membrane

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus > 6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

Les plans détaillés des stations de 1 à 5 EH (SBR 5000), 6 à 12 EH (SBR 8000) et 13 à 21 EH (SBR 13000) se trouvent à partir de la page 69 du présent livret (Chapitre 20 – Annexe X – Documents 1 à 3).

Le tableau ci-dessous expose tous les éléments qui vous sont livrés en fonction du type de station :

Dénomination station	Equivalent Habitants	Fosse Toutes Eaux (litres)	Bioréacteur (litres)	Décanteur (litres)	Surpresseur électrique	Manchons à lèvres	Flexible PVC	Colliers serrage
SBR 5000	1 à 5	1 x 2000	1 x 2000	1 x 2000	1 x EL-S-80-15	2	1	2
SBR 8000	6 à 12	1 x 3000	1 x 3000	1 x 2000	1 x EL-S-150	2	1	2
SBR 13000	13 à 21	1 x 4000	2 x 3000	1 x 3000	2 x EL-S-150	3	2	4

Les "manchons à lèvres" sont des éléments rigides en **PVC** (*PolyChlorure de Vinyle*) permettant de connecter les cuves entre elles. Le "flexible" est un tuyau en PVC souple, renforcé avec du nylon. Enfin, les "colliers de serrage" (galvanisés) permettent d'assurer les connexions du flexible à la sortie d'air du Surpresseur d'une part, et à l'entrée d'air du Bioréacteur d'autre part.

Par ailleurs, comme nous l'avons vu en page 7, chaque Bioréacteur possède en sortie un filet filtrant – *voir Illustration 5* – , inséré dans un réceptacle amovible (préfiltre – *voir Illustration 6*). C'est également le cas avec chaque Fosse Toutes Eaux et chaque Décanteur. Dans la mesure où il s'agit d'éléments non visibles au premier abord, il convient lors de la réception du matériel de vérifier que chaque cuve possède en sortie un tel réceptacle amovible et un tel filet filtrant, ce qui peut être fait en retirant le tampon de visite situé du côté de la sortie. Cette vérification est également l'occasion de s'assurer de ce qu'aucun réceptacle amovible ne soit tombé en fond de cuve durant le transport ou lors de la manutention des cuves (position correcte : *voir Illustration 7*).

Illustration 5 : Filet filtrant (billes de PolyPropylène)

Illustration 6 : Réceptacle amovible pour filet filtrant

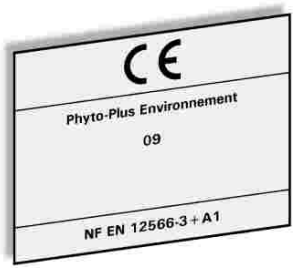
Illustration 7 : Position du réceptacle dans la cuve

Si d'aventure vous constatiez lors de la livraison de votre station qu'il manque le moindre élément mentionné ci-dessus, nous vous demandons de nous le signifier le plus tôt possible, par téléphone, télécopie ou courriel, de sorte à ce que nous puissions vous faire parvenir dans les plus brefs délais l'élément manquant.

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus>6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication

AGOA ENVIRONNEMENT - 07/11



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

16

7 Guide de pose et recommandations (résumé)

GUIDE DE POSE ENTERRÉE

I – TERRASSEMENT :

• Dans tous les cas, avant de réaliser les fouilles sur le site, il est impératif de stocker la terre végétale décapée dans une zone réservée à cet effet pour permettre la finition en fin de travaux (cf XP DTU 64-1 et P 1.2, mars 2007).

• Fond de fouille recouvert de 10 (dix) cm de **sable stabilisé**.

• Appareil posé de façon parfaitement horizontale en tenant compte du sens du cheminement (entrée/sortie).

• Remblayage latéral (épaisseur 20 (vingt) cm environ) réalisé avec du **sable stabilisé**, exempt de tout objet pointu ou tranchant, **au fur et à mesure de la mise en eau de l'appareil** pour équilibrer les pressions.

• Appareil installé au niveau du sol fini, tampons de visite devant rester **accessibles et apparents** comme exigé par la réglementation en vigueur.

• Tuyauteries de raccordement entre l'habitation et l'appareil ayant une pente comprise entre 2 % et 4 %.

• Branchement des tuyauteries de raccordement (entrée « IN » et sortie « OUT ») et de la ventilation haute (VH) effectué qu'après l'opération de remblayage.

• Toutes plantations sont à proscrire au-dessus des ouvrages enterrés.

• Tout transit d'eaux pluviales est à proscrire.

II – Installer le surpresseur à l'intérieur de l'habitation (garage, cave...) ou dans un petit abri maçonné (à charge du client), à moins de 10 (dix) mètres des cuves, puis relier le surpresseur au bio réacteur. Le flexible qui relie le surpresseur au bio réacteur doit être protégé par une gaine technique, non fournie par Phyto-Plus Environnement.

III – Installer une ventilation sur la FTE.

IV – Interdiction de circuler sur les cuves avec un véhicule ou de stocker des charges sur les cuves.

V – En présence de nappes phréatiques, le rabattage de nappe est nécessaire : exécuter un radier de 20 (vingt) à 30 (trente) cm d'épaisseur en prenant soin de sangler les cuves, les bloquer avec du sable stabilisé, remplir les cuves, et finir de bloquer.

VI – RECOMMANDATIONS :

1 – Il est recommandé d'éviter :
• D'utiliser un nettoyeur automatique pour toilettes,
• De rejeter dans les canalisations l'eau de rétro lavage (*back wash*) d'un adoucisseur d'eau,
• D'utiliser un broyeur d'aliments ou une pompe broyeuse placés en amont des appareils de pré traitement.

2 – Il est très fortement déconseillé de rejeter dans les canalisations d'amenée des eaux usées domestiques, les produits suivants :
• Huiles, eau de Javel, anti-bactériens (pour lessivage des sols, des cuisines, etc.), graisses (de moteur, de friture….)
• Cires et résines,
• Peintures et solvants,
• Produits pétroliers,
• Pesticides de tous types,
• Tous produits toxiques,
• Tout objet difficilement dégradable (mégots de cigarette, serviettes hygiéniques, tampons, préservatifs, cendres, ordures ménagères, chiffons, gants de toilette, emballages, lingettes, etc.),
• Eaux de condensation des conduites d'évacuation de gaz de chaudières basse et moyenne température,
• Eaux de condensation des climatiseurs, condensats, etc.

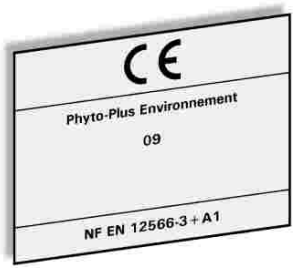
3 – Il est fortement conseillé de dégriller les effluents au-delà de 20 EqH (chenil, gîte, camping, commune, etc.).
Toutefois, la grande majorité des foyers ayant des besoins en traitement inférieurs à 20 (vingt) EqH, cet élément n'est pas fourni avec les stations BIO REACTION SYSTEM®. Il reste donc optionnel et en tous les cas à la charge du client.

4 – Il est interdit :
• De recouvrir ou d'enterrer les tampons des appareils comme l'exige la réglementation en vigueur,
• De planter des arbres ou grandes plantations à moins de 3 (trois) mètres des appareils ou de la zone de traitement aérobie (épandage, lits filtrants...),
• De relier un tuyau de drainage des eaux de ruissellement ou une gouttière de toiture à votre filière d'assainissement autonome,
• De connecter tous siphons de sol.

Impératif :
Pour le fond de fouille et pour remblayer toutes les cuves, utiliser le sable stabilisé :
mélange à sec de 1m^3 de sable avec 200 Kg de ciment

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus > 6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

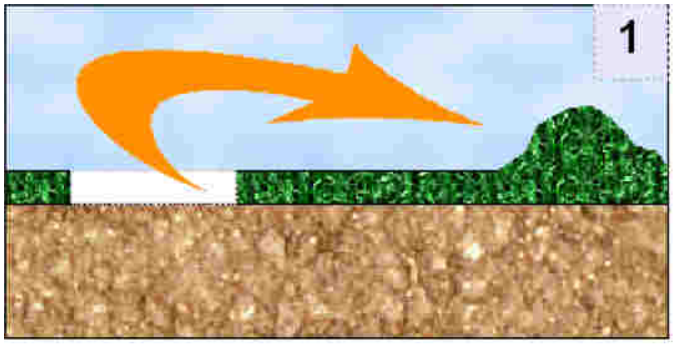
Réf. – Date de fabrication



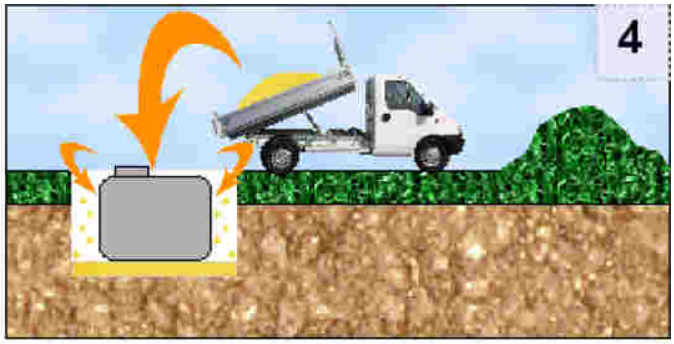
Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

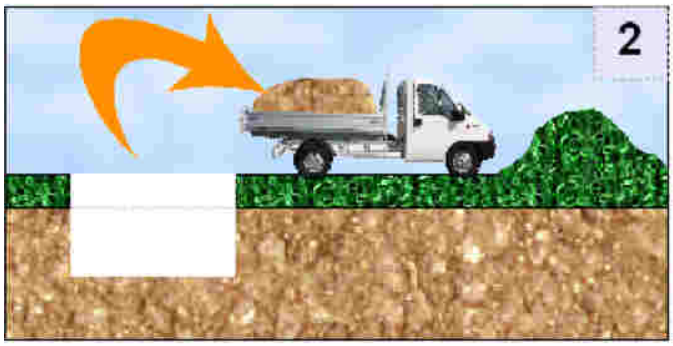
Illustration 8 : Mise en place des stations BIO REACTION SYSTEM®



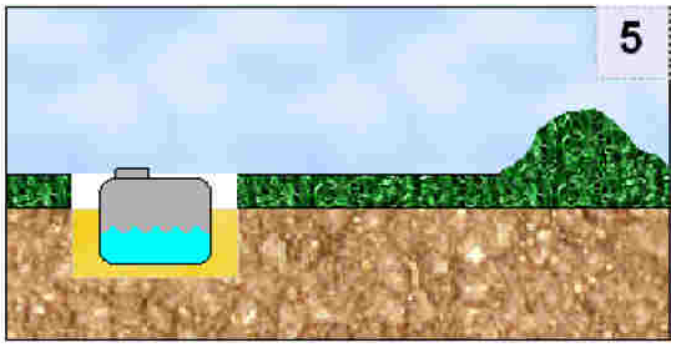
1. Décaper soigneusement la terre végétale et la stocker dans une zone réservée à cet effet pour permettre la finition en fin de travaux.



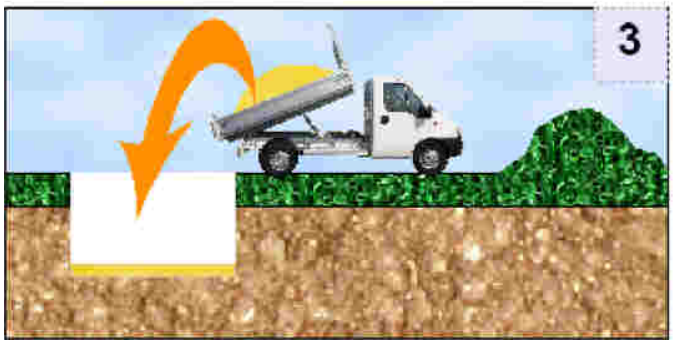
4. Poser l'appareil de façon parfaitement horizontale sur le fond de fouille en tenant compte du sens de cheminement des appareils et des périphériques (entrée/sortie) **et connecter l'appareil.**



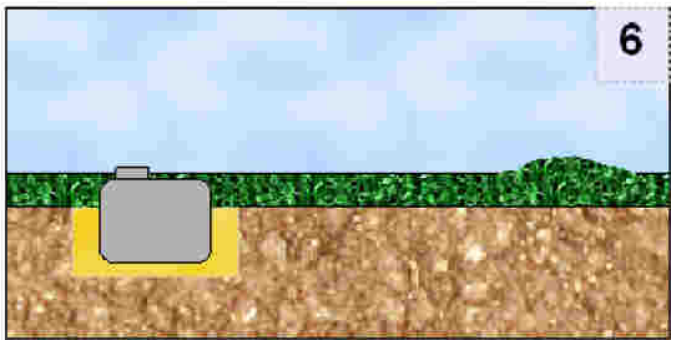
2. Réaliser les fouilles et **évacuer** les déblais.



5. Remblayer latéralement (épaisseur 20 cm) en sable stabilisé, exempt de tout objet pointu ou tranchant, au fur et à mesure de la mise en eau de l'appareil pour équilibrer les pressions.



3. Recouvrir le fond de fouille de 10 cm de sable stabilisé.

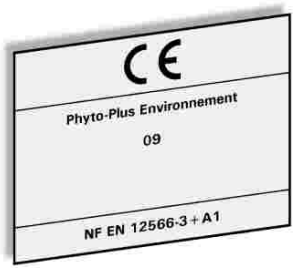


6. Remblayer avec la terre végétale stockée séparément et **finition**, les tampons devant rester apparents et accessibles.

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus>6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication

AGOA ENVIRONNEMENT - 07/11



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration
BIO REACTION SYSTEM®
de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

8 Mise en place des stations BIO REACTION SYSTEM®

1. Règles d'implantation

La conduite d'amenée des eaux usées vers la station BIO REACTION SYSTEM® doit avoir une pente comprise entre 2% minimum et 4% maximum.

La station BIO REACTION SYSTEM® doit être située à l'écart du passage de toute charge roulante ou de toute charge statique, sauf précautions particulières de pose et à proximité de l'immeuble connecté.

Elle doit rester accessible pour l'entretien et la vidange éventuelle.

2. Exécution des fouilles

Les travaux de terrassement permettant de poser la station BIO REACTION SYSTEM® doivent être conformes aux prescriptions des normes XP DTU 64-1, § 1.1 et § 1.2, mars 2007.

3. Dimension et exécution des fouilles

Les dimensions de la fouille doivent permettre la mise en place de la station BIO REACTION SYSTEM®, tout en proscrivant le contact avec les parois de la fouille avant le remblaiement. Après le dimensionnement de la fouille, la zone d'installation enterrée doit être délimitée et positionnée le plus près possible de l'immeuble, et à l'écart de toute charge roulante ou statique. La terre végétale de la zone d'installation doit être soigneusement décapée et stockée dans une zone réservée à cet effet, afin de permettre la finition en fin de travaux.

Une fois les fouilles et l'évacuation des déblais effectuées, le fond de la fouille est arasé à 10 (dix) cm au moins au-dessous de la cote prévue pour la génératrice inférieure extérieure, afin de permettre l'installation d'un lit de pose de **sable stabilisé** (sable stabilisé = 200 Kg de ciment mélangé à sec avec 1 m^3 de sable). La profondeur du fond de fouille, l'assise de la station BIO REACTION SYSTEM® incluse, doit permettre de respecter sur la canalisation d'amenée des eaux usées une pente comprise entre 2% minimum et 4% maximum.

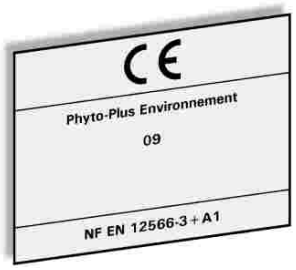
4. Réalisation du lit de pose

Le lit de pose est constitué de sable stabilisé sur une épaisseur de 10 (dix) cm. La surface du lit de pose est dressée et damée afin que la station BIO REACTION SYSTEM® ne repose sur aucun point dur ou faible. De plus, la planéité et l'horizontalité du lit de pose doivent être assurées.

Dans le cas de sols difficiles (exemple : imperméable, argileux, etc.) ou d'une nappe, le lit de pose doit être réalisé avec du **sable stabilisé** sur une épaisseur de 30 (trente) cm.

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus>6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

5. Pose

Les travaux de terrassement permettant de poser la station BIO REACTION SYSTEM® doivent être conformes aux prescriptions des normes XP DTU 64-1, § 1.1 et § 1.2, mars 2007.

La station BIO REACTION SYSTEM® doit être positionnée de façon parfaitement horizontale sur le lit de pose en **sable stabilisé**.

Le niveau de l'entrée de la station BIO REACTION SYSTEM® doit tenir compte :

- du sens de cheminement (entrée/sortie),
- du niveau du sol fini,
- des tampons de visite devant rester apparents et accessibles pour l'entretien et la vidange éventuelle.

Pour des raisons structurelles (résistance des cuves en PEHD), **aucune des cuves constituant la station ne doit être enterrée à plus de 45 (quarante-cinq) cm**. C'est pourquoi la conduite d'amenée des eaux usées ne doit pas être enterrée à plus de 10 (dix) cm. Pour respecter ce critère, il peut être nécessaire de mettre en place un puits de relevage en entrée de station, avec mise en place également d'un regard de décompression entre ce premier et cette dernière (ces deux éléments sont non prévus dans les prix et non fournis par Phyto-Plus Environnement).

6. Raccordement des cuves entre elles

Le branchement des tuyauteries de raccordement entre les cuves doit être réalisé à l'aide des éléments fournis avec la station, à savoir les "manchons à lèvres" en PVC. Vérifier à cette occasion que chaque réceptacle amovible avec filet filtrant soit correctement placé (voir en page 15).

7. Remblayage latéral et mise en eau

Le remblayage latéral de la station BIO REACTION SYSTEM® est effectué symétriquement, sur une largeur minimum de 20 (vingt) cm en couches successives, avec du **sable stabilisé** exempt de tout objet pointu ou tranchant.

La mise en eau de la station BIO REACTION SYSTEM® doit se faire au fur et à mesure du remblayage latéral, afin d'équilibrer les pressions avant la mise en service, et ceci simultanement dans toutes les cuves.

Rappel : sable stabilisé = 200 Kg de ciment mélangé à sec avec 1 m^3 de sable.

8. Raccordements des canalisations d'amenée et d'évacuation des eaux usées

Les raccordements des canalisations d'amenée et d'évacuation des eaux usées doivent être réalisés de façon parfaitement étanche. Afin de tenir compte du tassement naturel du sol après le remblayage final, ces raccords doivent être souples, de type joint élastomère ou caoutchouc.

Le raccordement des canalisations entre l'habitation et la station BIO REACTION SYSTEM® (entrée, sortie et ventilation haute) est à effectuer avec une pente comprise entre 2 % minimum et 4 % maximum, et ceci seulement après l'opération de remblayage latéral.

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus > 6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication

AGOA ENVIRONNEMENT - 07/11

9. Raccordement entre le(s) Surpresseur(s) et le(s) Bioréacteur(s)

Le raccordement entre le(s) Surpresseur(s) et le(s) Bioréacteur(s) de la station BIO REACTION SYSTEM® est à effectuer avec le(s) tuyau(x) d'air flexible(s) fourni(s), sur une distance maximale de 10 (dix) mètres, afin de ne pas perdre de pression. Le(s) tuyau(x) d'air flexible(s) doit (doivent) toujours être raccourci(s) à la longueur nécessaire le cas échéant, afin d'éviter la formation de coudes, et fixé(s) à l'aide des colliers de serrage fournis. De plus, il convient de protéger le(s) flexible(s) avec une gaine technique, non fournie par Phyto-Plus Environnement.

10. Remblayage final

Après raccordements (et mise en place des rehausses éventuelles), le remblayage final de la station BIO REACTION SYSTEM® est réalisé au **sable stabilisé**, autour des regards (rehausses) jusque sous les canalisations, afin d'empêcher le déboîtement des raccordements et le tassement des rehausses éventuelles par la charge du remblai final.

Le remblayage final est effectué à l'aide de la terre végétale stockée séparément lors du décapage initial et débarrassé de tous les éléments caillouteux ou/et pointus. Il doit être poursuivi par couches successives jusqu'à une hauteur suffisante, au-dessus du niveau du sol pour tenir compte du tassement ultérieur, de part et d'autre des tampons d'accès, ces derniers devant par ailleurs rester apparents et accessibles.

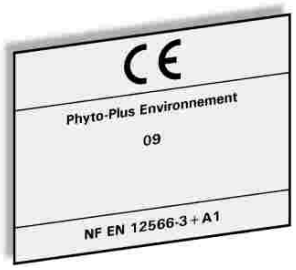
!

Dans la mesure du possible, il est conseillé que l'utilisateur final de la (mini) station assiste aux opérations de terrassement et de pose, ceci afin qu'il soit procédé au remplissage et à la signature du document dit "***Rapport de mise en service***" (voir de la page 75 à la page 79, Chapitre 22 – Annexe 12) en toute connaissance de cause. Ce document est disponible en trois exemplaires (un pour l'utilisateur final, un pour l'installateur, un pour Phyto-Plus Environnement), chacun devant être rempli et signé par le prestataire chargé des travaux d'une part, et par l'utilisateur final d'autre part. L'exemplaire **original** destiné à Phyto-Plus Environnement devra être **impérativement** retourné par courrier à l'adresse suivante, **afin de valider le démarrage de la garantie** :

PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT
Groupe Phyto-Plus>6
12, Avenue du Lieutenant Atger
13690 GRAVESON – France

Nota : *en aucune façon la société PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT n'assistera à la réception des travaux, ni ne procédera à la mise en service de la station.*

Afin d'illustrer les directives de mise en place ci-avant détaillées, Phyto-Plus Environnement propose des plans de pose typiques pour ses stations de la gamme allant de 1 à 21 EH (SBR 5000, 8000 & 13000). Ces plans se trouvent de la page 72 à la page 74, Chapitre 21 – Annexe 11.



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

21

9 Cas particuliers en pose enterrée & semi-enterrée

IMPORTANT : Cas particuliers, à définir avec l'entrepreneur, nécessitant des précautions d'installation, telles que :

1. Passage et stationnement de véhicules, aires de stockages :
dalle de répartition avec définition de la charge, sable stabilisé... Dans ce cas, remblayage des rehausses sur une largeur de 20 (vingt) cm avec du sable stabilisé pour éviter leur compression.

2. Aires de lavage : dalle de répartition avec définition de la charge, sable stabilisé... Dans ce cas, remblayage des rehausses sur une largeur de 20 (vingt) cm avec du sable stabilisé pour éviter leur compression.

3. Sol non stabilisé : sable stabilisé, mur de soutènement...

4. Présence d'eau souterraine ou de ruissellement : sable stabilisé, radier d'ancrage avec crochet inoxydable, cuvelage...

5. Remontée périodique de nappe phréatique : sable stabilisé

6. Présence de nappe permanente : appareil devant être rempli d'eau au fur et à mesure du remblayage latéral au sable stabilisé, pour équilibrer les pressions.

7. Sol imperméable empêchant l'infiltration d'eau : sable stabilisé évitant le lessivage du remblayage.

8. Terrain en pente supérieur ou égal à 5% : mur de soutènement, sable stabilisé, pose semi-enterrée.

9. Présence de roche dure en sous sol : sable stabilisé, etc. à définir au cas par cas avec l'entrepreneur.

10. Drainage des eaux de ruissellement : nécessaire en amont de l'installation lorsque la pente du terrain est supérieure ou égale à 5%, pour éviter le lessivage du remblais.

11. Si impossibilité à rejoindre l'exutoire : nécessité de mettre un puits de décompression et un remblayage latéral en sable stabilisé (mélange à sec de 200 Kg de ciment avec 1 m^3 de sable).

En cas de présence de nappe d'eau (permanente ou saisonnière), d'une zone inondable, d'un tertre d'infiltration, etc., il est impératif d'installer les appareils en pose semi-enterrée pour leur assurer une meilleure protection ou éviter la mise en place d'une station de relevage (ex : tertre).

1. En présence de nappe d'eau (permanente ou saisonnière).

2. Dans une zone inondable, tertre d'infiltration, etc.

3. Fond de la fouille situé à mi-profondeur (environ 50% de la hauteur de l'appareil) recouvert de 20 (vingt) cm de sable stabilisé (mélange à sec de 200 Kg de ciment avec 1 m^3 de sable).

4. Appareil posé de façon parfaitement horizontale en tenant compte du sens de cheminement (entrée/sortie).

5. Remblayer latéralement avec une épaisseur de 20 (vingt) cm de sable stabilisé, exempt de tout objet pointu ou tranchant, au fur et à mesure de la mise en eau de l'appareil pour équilibrer les pressions.

6. Remblayage latéral complété par un reprofilage complet du site en utilisant les déblais provenant des fouilles.

7. Appareil installé au niveau du sol fini, les tampons de visite devant rester accessibles et apparents comme exigé par la réglementation en vigueur.

8. Branchement des tuyauteries de raccordement (entrée IN et sortie OUT) et de la Ventilation Haute (VH) effectué qu'après l'opération de remblayage.

Toutes plantations sont à proscrire au-dessus des ouvrages enterrés.

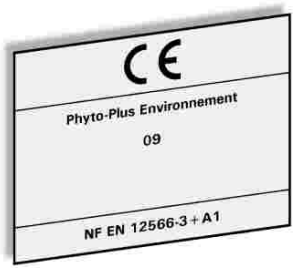
Tout transit d'eaux pluviales est à proscrire dans les cuves.

Impératif :
Pour le fond de fouille et pour remblayer toutes les cuves, utiliser le sable stabilisé :
mélange à sec de 1m^3 de sable avec 200 Kg de ciment

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus > 6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication

AGOA ENVIRONNEMENT - 07/11



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration
BIO REACTION SYSTEM®
de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

10 Paramètres à prendre en considération

1. Paramètres de dimensionnement, afin d'atteindre les performances attendues

Pour tous les produits de la gamme BIO REACTION SYSTEM® de 1 à 21 Equivalent-Habitants, les règles de dimensionnement des éléments sont les suivantes :

a) Cuves en PEHD (types et volumes)

Equivalent Habitants	Cuve 1 – FOSSE TOUTES EAUX (litres)	Cuve 2 – BIOREACTEUR (litres)	Cuve 3 – DECANTEUR (litres)
1 à 5 EH	2000	2000	2000
6 à 12 EH	3000	3000	2000
13 à 21 EH	4000	3000 (x2)	3000

b) Surpresseurs (puissance et niveau sonore)

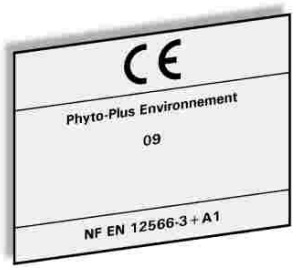
Equivalent Habitants	Référence Surpresseur	Puissance en Watts*	Niveau sonore dB (A)
1 à 5 EH	EL-S-80-15	90	40
6 à 12 EH	EL-S-150	176	58
13 à 21 EH	EL-S-150 (x2)	176 (x2)	58

** La puissance indiquée est une estimation fournie par le fabricant, en fonction d'une pression à 130 millibars*

Tous nos Surpresseurs ont un **indice IP** (indice de protection aux solides et aux liquides) de **44**, fonctionnent en monophasé, et bénéficient d'une protection de surcharge et d'un interrupteur de protection. De plus, une alarme visuelle (voyant lumineux) est présente sur chaque Surpresseur de la série "EL-S".

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus > 6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

2. Niveau sonore en comparaison avec des équipements ménagers usuels

En matière de puissance de niveau sonore émise, on peut établir des comparaisons avec des équipements ménagers usuels, par exemple : lave-vaisselle : entre 40 et 50 dB(A) ; lave-linge : entre 50 et 60 dB(A) ; sèche-linge : de 60 à 70 dB(A) ; aspirateur : de 70 à 80 dB(A) ; tondeuse à gazon : de 80 à 90 dB(A) ; tronçonneuse : de 90 à 100 dB(A).

Toutefois, dans la mesure où le Surpresseur doit impérativement être placé dans un petit abri maçonné (à la charge du client, Phyto-Plus Environnement pouvant fournir en option un abri en PVC adapté) en cas d'installation en extérieur, ou bien dans une pièce isolée (cave, garage...) de l'habitation, voire dans un local indépendant de cette dernière, le niveau sonore est considérablement réduit, jusqu'à en devenir imperceptible.

Au niveau des cuves enterrées constituant la station d'épuration, il n'a été constaté à l'usage aucune nuisance sonore, ce qui s'explique aisément : il n'y a aucun élément électro-mécanique à l'intérieur des stations BIO REACTION SYSTEM® pour les modèles SBR 5000, 8000 et 13000 (gamme des stations de 1 à 21 EH), la circulation des effluents d'une cuve à l'autre se faisant simplement par gravité, et la diffusion de l'air dans le(s) Bioréacteur(s) via les membranes micro-perforées produisant un micro-bullage particulièrement silencieux.

3. Consommation électrique

Equivalent Habitants	Référence Surpresseur	Consommation kWh/jour	Consommation kWh/année
1 à 5 EH	EL-S-80-15	2,16 kWh	788,40 kWh
6 à 12 EH	EL-S-150	4,22 kWh	1540,30 kWh
13 à 21 EH	EL-S-150 (x2)	8,44 kWh	3080,6 kWh

4. Réglages au démarrage, à intervalles réguliers et lors d'une utilisation par intermittence

Il n'y a aucun réglage particulier au démarrage, ni à intervalles réguliers pour les modèles SBR 5000, 8000 et 13000 (gamme des stations de 1 à 21 EH), dans la mesure où aucun Coffret de commande électrique n'est nécessaire avec ces trois modèles. En effet, le(s) Surpresseur(s) fonctionne(nt) 24h sur 24, 7 jours sur 7. Il n'a (n'ont) besoin que d'une prise de courant de 220 Volts, en monophasé. On peut éventuellement, avant le démarrage de la station, ensemencer le(s) Bioréacteur(s) avec un activateur bactériologique.

Pour une utilisation par intermittence (maison secondaire...), si l'arrêt de la station a duré plus de 3 (trois) mois, il convient de réensemencer la station avec des bactéries pour effluents domestiques (activateur bactériologique), en les introduisant dans le(s) Bioréacteur(s), avant de remettre en route le(s) Surpresseur(s). Bien entendu, il faut également alimenter la station en eaux résiduaires.

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus > 6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication

AGOA ENVIRONNEMENT - 07/11

Pour une durée de chômage moindre (exemple : 15 (quinze) jours), il suffit simplement de remettre en route le(s) Surpresseur(s), et d'alimenter la station en eaux résiduaires. Etant donné que les bactéries se multiplient par deux toutes les 20 (vingt) minutes et meurent tous les 10 (dix) jours, on peut considérer que le fonctionnement optimal d'une station sera obtenu au bout de 10 (dix) jours.

5. Dispositifs de contrôle et de surveillance

Tous les Surpresseurs des séries "EL-S" possèdent un voyant lumineux (appelé "témoin d'erreur"), qu'il convient de surveiller régulièrement, idéalement tous les jours.

Lorsque le Surpresseur fonctionne normalement, le voyant lumineux est éteint. De plus, un bruit de fonctionnement doit être audible à proximité de l'appareil. S'il est constaté que le voyant lumineux est allumé, il est nécessaire de procéder aux vérifications détaillées dans le Manuel d'entretien des séries "EL-S", en pages 50 à 65 du présent livret (Chapitre 19 – Annexe IX – Document 4).

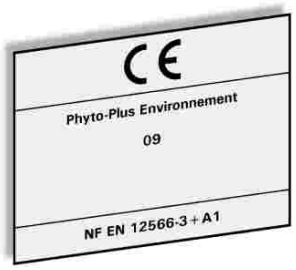
Dans l'hypothèse où le courant électrique ne serait pas en cause (le fusible de la prise en 220 V n'est pas grillé, cette dernière fournit bien du courant...), et si le problème n'a pas été résolu après avoir effectué les gestes de maintenance de base, l'utilisateur final de la station BIO REACTION SYSTEM® devra prendre contact avec PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT le plus rapidement possible, par téléphone, télécopie ou courriel.

6. Comportement de la station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® en cas de coupure de courant

Il convient toujours de différencier une coupure de courant volontaire d'une coupure accidentelle.

Lors d'une absence des usagers de la station, par exemple pendant les vacances, ou si l'habitation est une résidence secondaire non occupée à l'année, il est logique d'arrêter le(s) Surpresseur(s) dans la mesure où il n'y aura plus d'apport d'eaux résiduaires et de matières organiques à traiter jusqu'au retour des usagers.

En revanche, lorsque les usagers occupent l'habitation et que par conséquent la station reçoit des eaux usées, il faut s'assurer que le(s) Surpresseur(s) est (sont) bien en marche 24h sur 24, 7 jours sur 7 pour les modèles SBR 5000 (1 à 5 EH), 8000 (6 à 12 EH) et 13000 (13 à 21 EH). Dans ce cadre, une coupure de courant accidentelle (ou une panne du (des) Surpresseur(s)) ne commencera à poser des problèmes qu'au-delà de 10 (dix) jours.



En effet, comme nous l'avons abordé dans le paragraphe 4 de la page 23 (*Réglages au démarrage, à intervalles réguliers et lors d'une utilisation par intermittence*), les bactéries dans le(s) Bioréacteur(s) vont pouvoir continuer à vivre et se reproduire normalement pendant 10 (dix) jours du fait de la biomasse déjà constituée, même sans l'apport d'oxygène par le(s) Surpresseur(s). Passé ce délai, la station BIO REACTION SYSTEM® va se comporter en quelque sorte comme une fosse septique classique, d'où une qualité de rejet des effluents nettement dégradée.

7. Production des boues

Le procédé d'épuration basé sur la culture bactérienne fixée en milieu aérobie a notamment pour avantage de produire de faibles quantités de boues résiduelles. Ceci permet d'espacer les vidanges, et donc de réduire les coûts d'entretien.

Après une année de fonctionnement (rapport d'essai de type (ITT) «efficacité de traitement» selon la Norme EN 12566-3+A1, confié à l'organisme de certification CERTIPRO®, Belgique, daté du 09 juillet 2009), la concentration finale des boues est la suivante (pour une station de 5 EH) :

Première cuve (FTE) : 9,703 g/l.
Deuxième cuve (BIO RÉACTEUR) : 2,228 g/l.
Troisième cuve (DÉCANTEUR) : 2,546 g/l.

8. Performances garanties / conditions de pérennité

PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT garantit pour sa gamme BIO REACTION SYSTEM® la qualité de rejet aux Normes Européennes, soit :

DCO (Demande Chimique en Oxygène) : ≤125 mg/l
DBO_5 (Demande Biochimique en Oxygène sur 5 jours) : ≤35 mg/l
MES (Matières En Suspension) : ≤30 mg/l

Etant entendu, bien evidemment, que l'utilisateur final **respecte scrupuleusement les consignes d'utilisation et d'entretien** détaillées dans le présent livret.

Nota : il convient de lire avec attention le **détail des garanties et des conditions de leur application** en page 41, Chapitre 13 – Annexe III, et de faire en sorte que **chaque partie** (Installateur, Propriétaire, Utilisateur) **signe le document** en question.

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus > 6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication

AGOA ENVIRONNEMENT - 07/11

9. Disponibilité de pièces détachées

PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT garantit la disponibilité des pièces détachées suivantes :

- Surpresseurs électriques,
- Membranes micro-perforées,
- Flexible reliant le Surpresseur à l'entrée de l'Aérateur,
- Aérateur,
- Lits fixés,
- Filets filtrants,
- Rehausses (à la demande du client)

Délai de fourniture : entre quinze et quarante-cinq jours (pendant les jours ouvrables), en fonction des disponibilités chez les fabricants/fournisseurs.

10. Recyclage des éléments de l'installation en fin de vie

Les cuves et les lits fixés étant constitués de plastique **PEHD** (PolyEthylène Haute Densité), il n'y a aucun obstacle au recyclage en fin de vie. En effet, le PEHD est recyclable à 100%, et ne présente aucun risque pour l'environnement, à telle enseigne qu'on le retrouve dans les canalisations servant au transport de l'eau destinée à la consommation humaine, de fluides divers et de gaz, mais aussi comme matière première dans la fabrication de flacons, de bouteilles destinés à contenir aussi bien des produits ménagers courants (par exemple de la lessive) que des liquides destinés à l'alimentation humaine et animale (par exemple du lait). L'industrie, le Bâtiment, les Travaux Publics l'apprécient pour ses qualités de souplesse, de légèreté, de solidité, d'étanchéité et de tenue aux températures.

Typiquement, le PEHD sera lavé, broyé, fondu à une température inférieure à 300°C (pour éviter qu'il ne se décompose en éthylène, gaz de formule brute C_2H_4 qui sert à sa fabrication) afin de fabriquer des granulés réutilisables.

Il en va de même pour le PolyPropylène (**PP**), matière plastique utilisée pour la fabrication des billes constituant le "filet filtrant", et dont le recyclage est aisé s'agissant du grade "injection" (ce qui est le cas ici).

Les "manchons à lèvres" en **PVC** (PolyChlorure de Vinyle) rigide sont également recyclables à 100%. Deux méthodes principales sont employées à cette fin, à savoir le recyclage dit "mécanique", qui consiste à déchiqueter le PVC en copeaux qui seront fondus et pourront servir à la fabrication de nouveaux éléments, et le recyclage dit "en matière première", où le PVC est "éclaté" sous forme de ses composants chimiques, lesquels composants pourront servir à fabriquer du PVC ou d'autres matériaux.

Le flexible en PVC souple qui relie le Surpresseur au Bioréacteur est tout autant recyclable : sous la forme de poudre, comme charge de remplissage pour la production de divers revêtements de sols, par exemple. Le recyclage par le procédé dit "en matière première" (encore appelé "recyclage chimique" ou "*Feedstock*") est également une option.

Enfin, les membranes micro-perforées en **EPDM** (Ethylène Propylène Diène Monomère) usagées seront récupérées le cas échéant par une entreprise agréée, de même que le(s) Surpresseur(s) usagé(s) sera (seront) retourné(s) au fabricant.

En conclusion, l'ensemble des composants d'une station BIO REACTION SYSTEM® pourront faire l'objet d'un recyclage, soit par valorisation sous forme de matière (cas du PEHD et du PVC), soit par valorisation sous forme d'énergie (l'incinération de matières non reconditionnables à des fins de production de courant électrique).

11. Entretien et maintenance

Dans un monde idéal, toute station BIO REACTION SYSTEM® fonctionnerait toujours de façon optimale, sans jamais nécessiter la moindre intervention de la part de l'utilisateur final, ou de la nôtre. Or, la célèbre loi de Murphy est là pour justifier le besoin de procéder à quelques contrôles sur une base régulière.

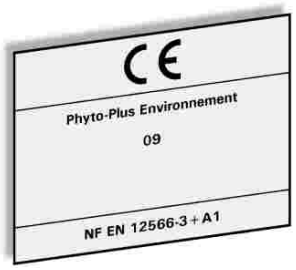
Dans ce contexte, il convient de différencier les gestes que doit accomplir l'utilisateur final de la station de ceux incombant aux techniciens de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT – ou aux prestataires tiers agréés et mandatés par cette dernière société – intervenant dans le cadre du Contrat de Maintenance.

a) Entretien réalisé par l'utilisateur final

L'utilisateur final doit, sur une base régulière (idéalement tous les jours), vérifier la bonne marche du Surpresseur, en contrôlant notamment que le voyant lumineux sur ce dernier est éteint, et qu'un bruit de fonctionnement est perceptible à proximité.

Il devra s'assurer de la propreté du local ou de l'abri maçonné dans lequel se trouve le Surpresseur, et le cas échéant nettoyer ce dernier avec un chiffon sec, voire une soufflette (nettoyage à l'air comprimé), mais ne jamais employer de détergents ou/et de solvants pour cet usage. Par ailleurs, un nettoyage du filtre à air à l'intérieur du Surpresseur est souhaitable tous les trois ou quatre mois (se référer aux instructions détaillées du *Manuel d'entretien des séries "EL-S"* de la page 50 à la page 65 du présent livret, Chapitre 19 – Annexe IX – Document 4). Cette opération de nettoyage est très simple et à la portée de tout un chacun.

En cas d'humidité dans le local ou l'abri maçonné, il conviendra d'en déterminer la cause et de l'éliminer rapidement, afin d'éviter des problèmes de nature électrique (courts-circuits).



L'utilisateur final doit également s'assurer du bon écoulement des effluents traités (absence de colmatage) vers les tuyaux d'épandage, et contrôler visuellement la nature des effluents traités en sortie du Décanteur, ceci par l'intermédiaire du regard de répartition de son système d'épandage (tranchées drainantes). Lors d'un fonctionnement normal de la station, l'eau rejetée présente peu de trouble, et généralement une légère couleur gris-vert. Elle ne doit pas contenir de matières visibles. Si la "turbidité" (teneur d'un liquide en matières qui le troublent) de l'eau rejetée semble inhabituelle, si elle présente une opacité importante et une couleur foncée, il ne faut pas hésiter à prendre contact avec PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT pour informer du problème. Parmi les causes d'un tel dysfonctionnement, on peut noter une aération insuffisante du Bioréacteur, ou l'utilisation de produits bactéricides (eau de Javel par exemple) et autres détergents non écologiques pouvant s'opposer à la formation de la biomasse.

Enfin, l'utilisateur final devra noter la présence de toute odeur inhabituelle autour de la zone d'implantation de sa station, et le cas échéant prendre contact avec la société PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT pour rapporter la nuisance.

b) Maintenance réalisée par le technicien PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

Pour les Stations de 1 à 21 EH

À la date anniversaire de la mise en service, tous les ans :

1 – Contrôle du fonctionnement du (des) Surpresseur(s), avec démontage et nettoyage intégral,
2 – Visite de la Fosse Toutes Eaux, avec contrôle du niveau des boues,
3 – Contrôle de la biomasse constituée dans le(s) Bioréacteur(s),
4 – Décolmatage des membranes d'aération,
5 – Contrôle du Décanteur et de l'évolution des flocs (niveau des boues),
6 – Contrôle et nettoyage éventuel des filets filtrants dans chaque cuve (voir en page 45, Chapitre 17 – Annexe VII : *Procédure de nettoyage des filets filtrants*),
7 – Test du pH,
8 – Vérification de la qualité du rejet (visuelle et olfactive),
9 – Déterminer la vidange du Décanteur ou/et de la Fosse Toutes Eaux (environ tous les 4 ans), à effectuer lorsque le niveau des boues atteint 30% de la capacité de l'appareil vérifié (voir en page 46, Chapitre 18 – Annexe VIII : *Procédure de vidange*).

Le technicien PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT (ou le cas échéant, le prestataire tiers agréé mandaté par la société) procédera une fois par an, à la date anniversaire de la mise en service de la station BIO REACTION SYSTEM® chez l'utilisateur final et dans le cadre du Contrat de Maintenance, à une série de vérifications indispensables. À l'issue de la visite de contrôle annuelle de l'installation d'assainissement, si aucun dysfonctionnement n'a été constaté, un Certificat de Conformité sera délivré à l'utilisateur final. Dans le cas contraire, le technicien PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT (ou le prestataire tiers agréé mandaté par la société) informera l'utilisateur final de la (ou des) raison(s) justifiant le refus de délivrance du Certificat de Conformité. Parmi les raisons possibles, on peut invoquer :

- utilisation manifeste de produits interdits (détergents non écologiques, eau de Javel, etc.) s'opposant à la production de la biomasse dans le Bioréacteur,

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus > 6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication

- rejet de matières non biodégradables (plastique, bouchons, lingettes, préservatifs, etc.) dans la station,
- nature des eaux résiduaires non conforme aux rejets domestiques habituels (présence de trop grandes quantités de graisses et/ou d'huiles par exemple, nécessitant dès le départ l'adjonction d'un séparateur de graisses au système d'assainissement),
- nécessité de remplacer les membranes d'aération en EPDM micro-perforées (constatation d'un micro-bullage insuffisant ou/et irrégulier) dans le Bioréacteur,
- nécessité de remplacer le Surpresseur ou certaines pièces de rechange à l'intérieur de ce dernier,
- besoin de procéder à la vidange du Décanteur ou/et de la Fosse Toutes Eaux, etc.

Bien entendu, la société PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT peut fournir toute pièce détachée pour ses stations BIO REACTION SYSTEM®, et procéder à leur mise en place ou mandater un prestataire tiers agréé pour s'en charger.

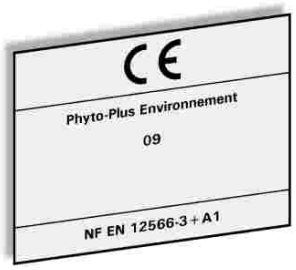
En aucune façon l'utilisateur final ne devra se substituer au technicien PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT ou au prestataire tiers agréé dans le cadre du Contrat de Maintenance, car cela aurait pour effet d'annuler la garantie. Il est rappelé à cette occasion qu'il peut être dangereux d'ouvrir la Fosse Toutes Eaux sans expérience dans ce domaine, du fait de la présence dans cette cuve de gaz de fermentation toxiques comme le méthane ou l'anhydride sulfureux.

12. Renouvellement du matériel / des pièces détachées

Lors des contrôles de maintenance, effectués par un technicien PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT ou par une entreprise agréée par PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT, il sera possible de déterminer s'il y a nécessité de remplacer un ou plusieurs élément(s) constituant la station. Parmi les pièces d'usure, on peut compter : le Surpresseur électrique et les membranes micro-perforées. Le cas échéant, la totalité des pièces détachées est disponible sous quinze à quarante-cinq jours (hors week-end).

Le retour sur expérience montre qu'au bout de 5 (cinq) ans, il n'y a pas eu nécessité de remplacer les membranes micro-perforées sur aucune des stations BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT, le micro-bullage dans le(s) Bioréacteur(s) s'étant avéré aussi régulier qu'à la mise en service à chaque contrôle annuel.

Concernant les Surpresseurs, de par leur conception robuste (ils sont prévus pour fonctionner 24h sur 24 et 7 jours sur 7), et du fait qu'ils possèdent par ailleurs une protection de surcharge et un interrupteur de protection, il n'a été constaté aucune panne pendant les 2 (deux) ans de garantie dont ils bénéficient, et au-delà dans la très grande majorité des cas. À partir du moment où les Surpresseurs sont branchés correctement au réseau électrique, et protégés à l'intérieur d'une pièce de l'habitation (cave, garage...), dans un local séparé de l'habitation ou dans un abri maçonné conçu à cet effet (il ne faut jamais les laisser à l'air libre, soumis aux intempéries), il n'y a aucune raison de rencontrer des pannes à court ou même moyen terme à partir de la mise en service de la station. Le cas échéant, des kits de maintenance sont disponibles pour tous les Surpresseurs, afin de pouvoir remplacer la (les) pièce(s) détachée(s) usagée(s).



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

13. Dysfonctionnement : identification des problèmes éventuels et solutions possibles

Comme stipulé dans le paragraphe 11 (*Entretien et maintenance*) en page 27 du présent livret, il appartient à l'utilisateur final d'une station BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT de surveiller cette dernière sur une base régulière. L'utilisateur final pourra notamment contrôler que le(s) Surpresseur(s) fonctionne(nt) bien. Il pourra également noter la présence éventuelle d'odeurs inhabituelles autour de la zone où la station aura été implantée, ainsi que vérifier la turbidité des effluents rejetés.

En cas de doute sur le bon fonctionnement de sa station, l'utilisateur final doit, sans hésitation aucune, contacter la société PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT par tout moyen mis à sa disposition (téléphone, fax, e-mail...), afin d'informer sur le problème rencontré. Le cas échéant, après avoir vérifié avec l'utilisateur final que les contrôles élémentaires ont été effectués, PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT enverra sur place un technicien, ou mandatera un prestataire tiers agréé, afin d'intervenir chez l'utilisateur final pour résoudre le problème, ceci dans le cadre de la garantie prévue dans le Contrat de Maintenance.

Voici un tableau résumant les problèmes éventuels, leurs causes possibles et ce qu'il convient de faire pour les résoudre :

Observations	Causes possibles	Ce qu'il convient de faire
Le Surpresseur ne fonctionne pas	Le cordon d'alimentation est débranché	Rebrancher et vérifier la tension
	Le cordon d'alimentation est abîmé	Vérifier la continuité électrique
	L'interrupteur de protection est activé	Ouvrir le capot et vérifier l'état des membranes et des valves – prévenir Phyto-Plus Environnement
Le Surpresseur produit un bruit inhabituel	Le diaphragme – ou les valves – est (sont) endommagé(es)	Ouvrir le capot et vérifier l'état du diaphragme ou/et des valves – prévenir Phyto-Plus Environnement
	Le tuyau coudé est endommagé	Reconnecter ou changer le tuyau
	Le Surpresseur est en contact avec d'autres éléments	Repositionner correctement le Surpresseur
Le Surpresseur présente une température anormale	Le filtre à air est encrassé	Ouvrir le capot et nettoyer ou changer le filtre
	Le tuyau interne ou la sortie d'air est bouché(e)	Déboucher le tuyau interne ou/et la sortie d'air

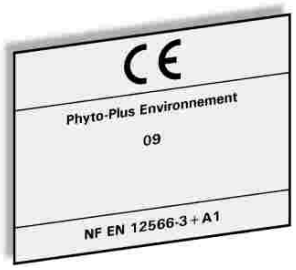
PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus>6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication

Observations	Causes possibles	Ce qu'il convient de faire
La station BIO REACTION SYSTEM® dégage une mauvaise odeur	Aération insuffisante dans le(s) Bioréacteur(s)	Vérifier le(s) Surpresseur(s) et le(s) flexible(s) – prévenir Phyto-Plus Environnement
	Utilisation de produits bactéricides (exemple : eau de Javel, détergent) s'opposant à la formation et à l'action de la biomasse	Arrêter d'utiliser de tels produits, les remplacer par des équivalents biodégradables et respectueux de la biomasse
	Colmatage lié au rejet dans la station de matières solides non ou peu dégradables (plastique, lingettes, etc.)	Arrêter de rejeter de telles matières, installer un dégrilleur dans le cas contraire – prévenir Phyto-Plus Environnement
La station BIO REACTION SYSTEM® présente en sortie du Décanteur des effluents troublés, avec rejets de boues	Aération insuffisante dans le(s) Bioréacteur(s)	Contrôler le(s) Surpresseur(s) et le(s) flexible(s) – prévenir Phyto-Plus Environnement
	Utilisation de produits biocides s'opposant à la formation et à l'action de la biomasse	Cesser immédiatement l'usage de tels produits, les remplacer par des alternatives compatibles avec le fonctionnement de la station
	Utilisation en surrégime de la station, au-delà des capacités liées au dimensionnement initial	Respecter le nombre d'usagers pour lequel est prévu l'appareil, ou envisager dans le cas contraire une adaptation du système aux besoins réels (ajout d'un ou plusieurs module(s) au système installé)

14. Cas d'une évacuation par infiltration dans le sol des effluents traités

Dans le cadre d'une infiltration des eaux résiduelles dans le sol par tranchées drainantes, un regard de bouclage permet d'accéder aux divers conduits de rejet (lequel rejet est à la Norme Européenne 12566-3+A1:2009). Cette possibilité de contrôle par l'intermédiaire du regard de bouclage permet de prévenir tout risque de colmatage, risque toutefois des plus réduits compte tenu de la nature des effluents traités rejetés par la station, à savoir de l'eau épurée avec très peu de matières en suspension. Bien entendu, il est important de respecter les conditions d'utilisation de la station d'épuration BIO REACTION SYSTEM®, et notamment de ne pas rejeter dans celle-ci des matières solides non biodégradables, ce qui pourrait sur la durée provoquer des colmatages. Le retour sur expérience a montré qu'au bout de 5 (cinq) ans, aucun incident de colmatage n'a été rencontré dans aucune des stations BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT.



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

15. Prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent traité

Tout prélèvement doit être effectué par un **laboratoire agréé COFRAC**, l'utilisateur final de la station devant par ailleurs être présent lors de cette opération.
À toutes fins utiles, une liste des organismes agréés est consultable sur le site internet du COFRAC, à l'adresse suivante : http://www.cofrac.fr

Lors des contrôles annuels effectués dans le cadre du Contrat de Maintenance par un technicien de la société PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT ou par l'une quelconque des entreprises tierces agréées, ou suite à un dysfonctionnement constaté par l'utilisateur final et dont PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT aura été informé, il peut être suggéré à l'utilisateur final de faire procéder à un prélèvement, afin de s'assurer de la qualité de rejet, qui doit toujours répondre aux Normes Européennes en la matière. En aucun cas la société PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT ne pourra procéder à un tel prélèvement, pas plus que l'utilisateur final.

Le prélèvement se fera dans le **Décanteur**, dans tous les cas.

Il convient dès lors, comme pour toute opération de maintenance (vidange du Décanteur, par exemple) des stations BIO REACTION SYSTEM®, de prendre toutes les précautions d'usage, à savoir :

a) DÉVISSER LE TAMPON DE VISITE SANS PRÉCIPITATION (lentement), pour permettre l'évacuation progressive des gaz de fermentation (méthane,...) éventuels, et éviter ainsi une dépression trop brutale dans l'appareil, pouvant entraîner la rétractation de l'enveloppe polyéthylène ou un malaise de la personne devant effectuer le contrôle (le méthane est un gaz lourd, explosif et mortel),

b) NE PAS FUMER pendant l'opération,

c) L'OPÉRATEUR DEVRA PORTER DES GANTS de protection pendant toute la durée de l'opération de prélèvement, et utiliser un kit de prélèvement idoine,

d) FERMER LE TAMPON DE VISITE avec précaution en contrôlant son étanchéité,

e) SÉCURITÉ : vous assurer que personne (surtout les enfants) ne puisse ouvrir facilement le tampon de visite (risques de noyade ou d'intoxication).

Nota : Au même titre que **pour toute opération de maintenance**, l'opération consistant à prélever un échantillon des effluents en sortie du Décanteur doit être **reportée dans le Livret d'Entretien**.

Il est rappelé à cette occasion que le Livret d'Entretien peut être demandé par les Autorités Compétentes en cas de contrôle, d'où la nécessité de le **maintenir à jour**.

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus > 6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication

16. Analyse du cycle de vie au regard du développement durable

a) Consommation énergétique : un tableau de la consommation électrique pour toutes les stations de 1 à 21 EH, indiquant la consommation en kWh par jour et par année, est présent en page 23 du présent livret (Chapitre 10 – Paragraphe 3 : *Consommation électrique*). En se basant sur les tarifs EDF au 15 août 2009 (source : http://www.edf-bleuciel.fr), et en retenant l'option dite «Option Base» et le prix du kWh le plus élevé, à savoir 0,1125 euros TTC, on peut calculer un coût approximatif à l'année :

EH	Désignation modèle	Coût énergétique sur 1 an (€ TTC)	Coût énergétique sur 15 ans (€ TTC)	Coût énergétique sur 20 ans (€ TTC)
5	SBR 5000	88,69 €	1 330,35 €	1 773,80 €
12	SBR 8000	173,28 €	2 599,20 €	3 465,60 €
21	SBR 13000	346,56 €	5 198,40 €	6 931,20 €

Bien entendu ces calculs ne sont que des estimations, dans la mesure où les usagers sont libres de choisir le fournisseur d'énergie électrique de leur choix (des alternatives à EDF existent déjà), d'une part, et du fait de la nature forcément fluctuante des tarifs en fonction du type d'abonnement et dans le temps, d'autre part. Par ailleurs, ces estimations supposent un fonctionnement permanent de la station tout au long de l'année, sans aucune période d'arrêt.

b) Recyclage des éléments de l'installation en fin de vie : voir les avantages écologiques en page 10, ainsi que le paragraphe 10 en page 26.

c) Production des boues : voir le paragraphe 7 en page 25.

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus > 6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication

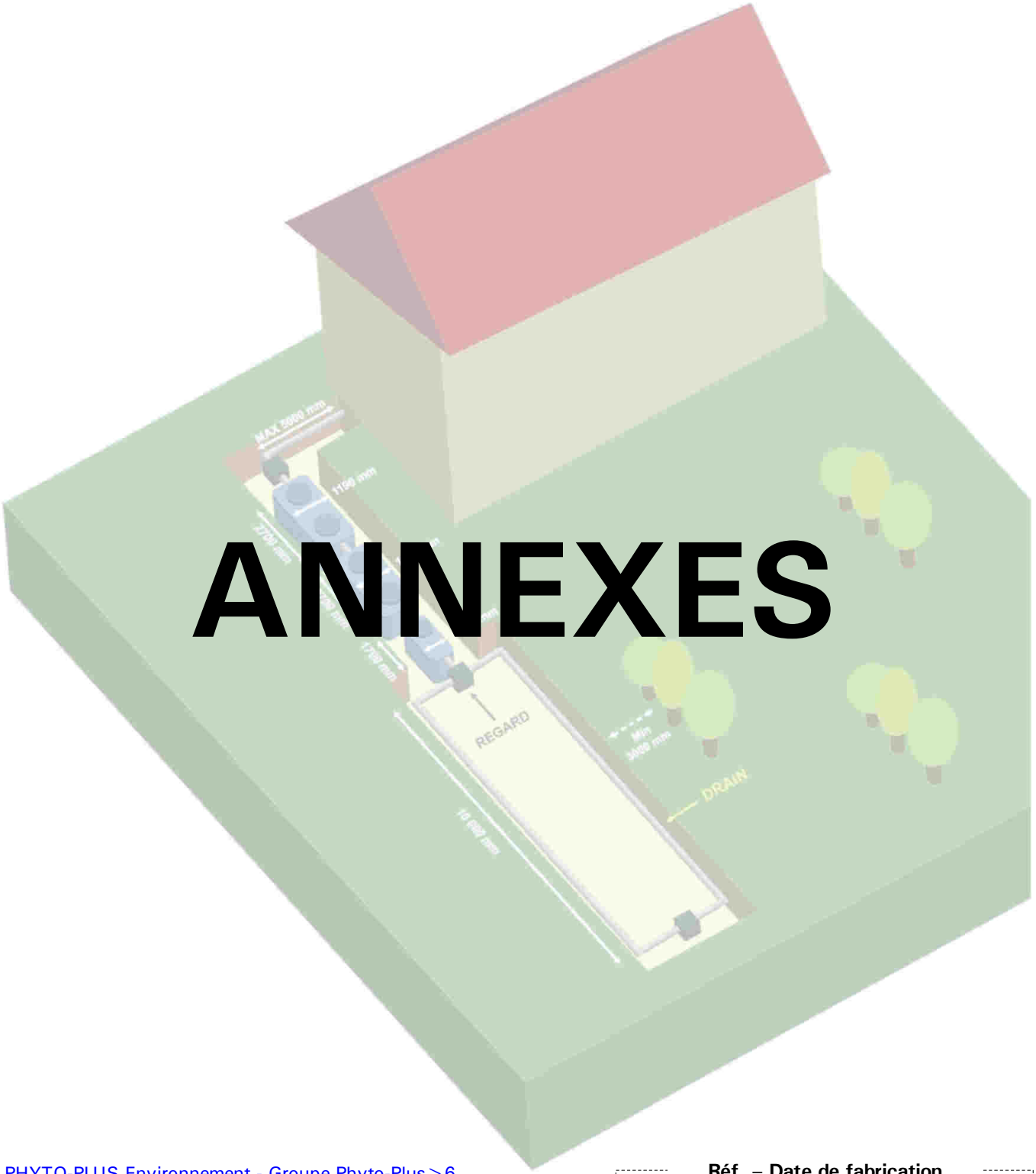
AGOA ENVIRONNEMENT - 07/11

CE
Phyto-Plus Environnement
09
NF EN 12566-3+A1

Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration
BIO REACTION SYSTEM®
de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

35

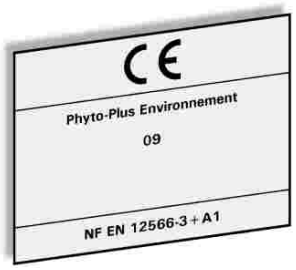


ANNEXES

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus > 6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication

AGOA ENVIRONNEMENT - 07/11



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

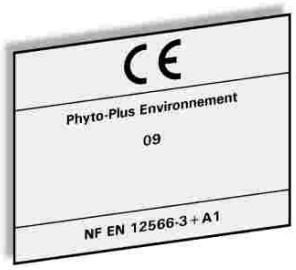
11 Annexe I : Livret d'entretien BIO REACTION SYSTEM®

À compléter impérativement comme prévu par la réglementation en vigueur

Date	Appareil(s) vérifié(s)	Opération effectuée	Observations	Responsable de l'opération Nom-Cachet Signature	Visa de contrôle du Maire ou du SPANC*

Date de mise en service de l'installation : ...../...../.....

*SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif.



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration
BIO REACTION SYSTEM®
de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

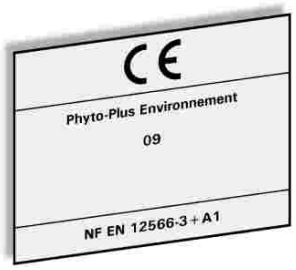
Livret d'entretien BIO REACTION SYSTEM®

À compléter impérativement comme prévu par la réglementation en vigueur

Date	Appareil(s) vérifié(s)	Opération effectuée	Observations	Responsable de l'opération Nom-Cachet Signature	Visa de contrôle du Maire ou du SPANC*

Date de mise en service de l'installation : ...../...../.....

*SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif.



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration
BIO REACTION SYSTEM®
de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

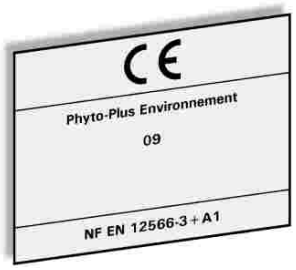
Livret d'entretien BIO REACTION SYSTEM®

À compléter impérativement comme prévu par la réglementation en vigueur

Date	Appareil(s) vérifié(s)	Opération effectuée	Observations	Responsable de l'opération Nom-Cachet Signature	Visa de contrôle du Maire ou du SPANC*

Date de mise en service de l'installation : ...../...../.....

*SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif.



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration
BIO REACTION SYSTEM®
de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

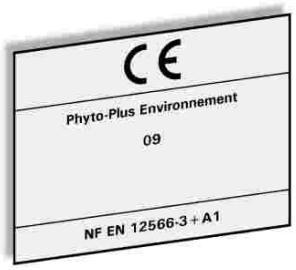
Livret d'entretien BIO REACTION SYSTEM®

À compléter impérativement comme prévu par la réglementation en vigueur

Date	Appareil(s) vérifié(s)	Opération effectuée	Observations	Responsable de l'opération Nom-Cachet Signature	Visa de contrôle du Maire ou du SPANC*

Date de mise en service de l'installation : ...../...../.....

*SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif.



Livret de l'utilisateur

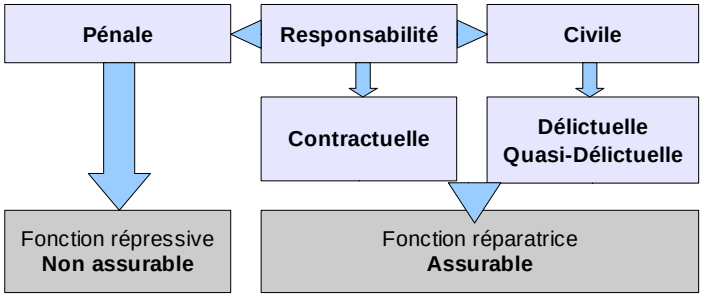
d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

12 Annexe II : ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF RESPONSABILITÉS ET ASSURANCES

(présentation provenant des Assurances MMA – octobre 2008)

1. Responsabilités Civiles « non décennales »
2. Responsabilité Civile Décennale
3. Assurances Civile « Décennale »
4. Assurance des ANC

1. Responsabilité Civile « non décennale »



Responsabilité Pénale :
Vise à sanctionner une personne qui enfreint une règle de droit.

Délictuelle et Quasi-Délictuelle :
Art 1382 CC « Tout fait quelconque de l'homme oblige celui par la faute duquel il est arrivé à le réparer »
Art 1383 CC « Chacun est responsable du dommage qu'il a causé non seulement par son fait, mais encore par sa négligence ou par son imprudence.

RC Contractuelle :
Inexécution, mauvaise exécution ou retard dans l'exécution du contrat (article 1147 CC) :
1. La victime établie le fait de l'**inexécution contractuelle,**
2. L'inexécution est **imputable au débiteur**,
3. L'inexécution **entraîne un dommage** au créancier (client),
4. Il existe un **contrat valable** entre débiteur et créancier.

2. Responsabilité Civile Décennale

Délais de responsabilité :
• 10 ans – Responsabilité décenalle – Solidité impropriété à destination
• 2 ans – Garantie de bon fonctionnement – Garantir les équipements dits « dissociables » du corps de l'ouvrage (moquette, carrelage, chaudière…)
• 1 an – Garantie de parfait achèvement – Réparer les désordres apparaissant la 1ère année après réception.

Loi Spinetta articles 1792 CC et suivants (1978)
Responsabilité du Constructeur de PLEIN DROIT envers le maître ou l'acquéreur de l'ouvrage pour les dommages :
• compromettant la solidité de l'ouvrage,
• affectant l'un de ses :
- éléments constitutifs,
- ou d'équipement et le rendant impropre à sa destination,
• affectant la solidité de l'un de ses éléments d'équipement indissociables.
Exonération ? : Prouver la cause étrangère.

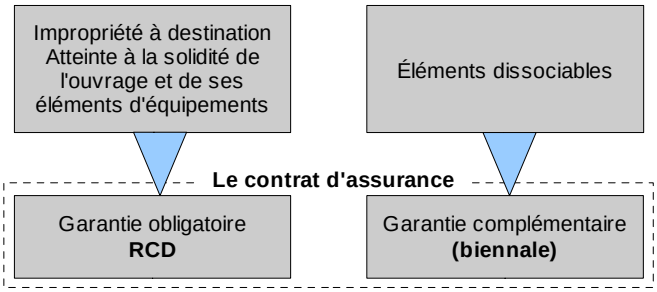
3. Assurances Civile « Décennale »

Obligation d'assurance ? : Art. L 241-1 du C.A.
Toute personne physique ou morale, dont la responsabilité décennale peut être engagée sur le **fondement de la présomption** établie par les articles 1792 et suivants du code civil. A l'ouverture de tout chantier, elle doit être en mesure de justifier qu'elle a souscrit un contrat d'assurance la couvrant pour cette responsabilité.

Pour les constructeurs au sens de la Loi Spinetta, la RC Décennale obligatoire

Obligation d'assurance décennale L 243-1-1 code des assurances
Ne sont pas soumis aux obligations d'assurance : les ouvrages maritimes, lacustres, fluviaux, les ouvrages d'infrastructures routières, portuaires, aéroportuaires, héliportuaires, ferroviaires, les ouvrages **de traitement de résidus urbains, de déchets industriels et d'effluents**, ainsi que les éléments d'équipement de l'un ou l'autre de ces ouvrages.

Notion d'ouvrages accessoires L 243-1-1 code des assurances
« Les voiries, les ouvrages piétonniers, les parcs de stationnement, **les réseaux divers**, les canalisations, les lignes ou câbles et leurs supports, les ouvrages de transport, de production, de stockage et de distribution d'énergie, les ouvrages de télécommunications, les ouvrages sportifs non couverts, ainsi que leurs éléments d'équipement, sont également exclus des obligations d'assurance mentionnées au premier alinéa, sauf si l'ouvrage ou **l'élément d'équipement est accessoire** à un ouvrage soumis à ces obligations d'assurance. »



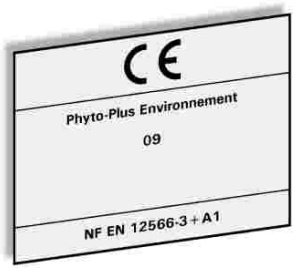
Éléments Pouvant Entraîner une Responsabilité Solidaire (EPERS 1792-4)
Concerne les Fabricants de produits
Les 4 critères de l'Élément Pouvant Entraîner la Responsabilité Solidaire du fabricant :
• Déplacement d'une partie de la **conception,**
• Prédétermination en vue d'une **finalité spécifique d'utilisation,**
• Satisfaction, en état de service, à des **exigences précises et déterminées à l'avance,**
• **Mise en oeuvre sans modification** par l'entrepreneur.

4. Assurance des ANC

ANC = Ouvrage soumis à obligation d'assurance décennale ?

• Avant l'ordonnance du 25 juin 2005
Décision du BCT du 18 mai 2001
« constituent des ouvrages de bâtiment des travaux de construction et de réhabilitation de systèmes d'assainissement autonome et de réseaux divers, notamment de systèmes d'épandage »

• Après l'ordonnance du 25 juin 2005
Notion d'ouvrage accessoire à ouvrage soumis



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

41

13 Annexe III : Garanties

Conformité

PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT, 12 Avenue du Lieutenant Atger, 13690 GRAVESON (FRANCE), certifie que les appareils, périphériques et accessoires d'assainissement non-collectif individuel ou regroupé BIO REACTION SYSTEM® décrits dans ce dossier et dans nos documents commerciaux sont conformes :

- aux réglementations en vigueur dans les pays où ils sont distribués,
- à la circulaire du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif,
- à la Norme XP DTU 64-1, P 1.1 et P 1.2, mars 2007, mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif,
- à la Norme NF P15-910, activité de service dans l'assainissement des eaux usées domestiques, lignes directrices pour un diagnostic en vue de l'entretien des installations d'assainissement autonome,
- à la Norme NF EN-1085, traitement des eaux usées – vocabulaire,
- à la Norme NF EN 12566-3+A1 marquage CE obligatoire sur toutes les stations d'épuration préfabriquées depuis le 1er juillet 2008.

Responsabilité décennale = Garantie de 10 (dix) ans fabricant pour toutes les cuves.
Les surpresseurs sont garantis 2 (deux) ans.

PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT est assurée auprès du **groupe GENERALI ASSURANCES IARD**. Le n° du contrat d'assurance est le : **AL337531**.

Appareils, périphériques et accessoires

Les appareils, les périphériques et les accessoires doivent être transportés, stockés et manipulés dans des conditions telles qu'ils soient à l'abri d'actions, notamment mécaniques, susceptibles de provoquer des détériorations.
Nous garantissons la fourniture d'appareils, de périphériques et d'accessoires conformes aux réglementations en vigueur et exempts de tout vice de fabrication.

En cas de défectuosité reconnue par nos services, notre intervention se limite au remplacement des pièces défectueuses (qui doivent être tenues à notre disposition) ou manquantes (réserves sur bon de livraison ou bordereau de transport et par lettre recommandée avec AR au transporteur sous 72 (soixante douze) heures, 3 (trois) jours ouvrables, samedi y compris) à l'exclusion de tous autres frais.

Boîtes (regards) de visite, de répartition, de bouclage, de collecte, etc.

Les boîtes (regards) doivent être transportées, stockées et manipulées dans des conditions telles qu'elles soient à l'abri d'actions, notamment mécaniques, susceptibles de provoquer des détériorations.
Nous garantissons, par la bande adhésive signalétique, la fourniture de boîtes complètes, conformes à la réglementation en vigueur et exemptes de tout vice de fabrication.
En cas de défectuosité reconnue par nos services, ou de boîtes incomplètes, notre intervention se limite au remplacement des pièces défectueuses (devant être tenues à notre disposition) ou manquantes (réserves sur bon de livraison ou bordereau de transport et par lettre recommandée avec AR au transporteur sous 72 (soixante-douze) heures, 3 (trois) jours ouvrables, samedi y compris) à l'exclusion de tous autres frais.

<u>Important</u> :
Nous possédons la Norme EN 12566-3+A1, <u>marquage CE obligatoire</u> sur toutes stations d'épuration préfabriquées depuis le 1er juillet 2008

L'appel en garantie pour les appareils, les périphériques et les accessoires ne peut être invoqué en cas de :

- non-respect par l'installateur, le propriétaire et/ou l'utilisateur des prescriptions d'installation, d'utilisation et d'entretien précisées par PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT dans ce livret et livré dans chaque appareil, périphérique et accessoire,
- non-respect par l'installateur, le propriétaire et/ou l'utilisateur des prescriptions de :
- la Norme XP DTU 64-1, P 1.1 et P 1.2, mars 2007,
- la Norme NF P15 -910,
- modification ou utilisation des appareils, des périphériques et/ou des accessoires pour un usage autre que celui initialement prévu par PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT,
- phénomènes naturels (atmosphériques, géologiques, explosion ou dynamitage...) indépendants de notre volonté,
- mauvais dimensionnement des appareils, des périphériques et des accessoires,
- mauvais choix et mise en oeuvre de la filière partielle ou complète,
- connexions en amont d'appareils ou de périphériques inadaptés ou incompatibles à la filière A.N.C. BIO REACTION SYSTEM®

Fait à ....., le ...../...../.....

L'installateur | Le propriétaire | L'utilisateur | Le constructeur

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus>6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication

14 Annexe IV : Modèle de Contrat de Maintenance

PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT
RCS TARASCON 95 B 195 SIRET 390 343 507 00021
STATION S B R
Epuration biologique à cultures fixées
(DTU 64-1 annexe 15, art, 7. 1. 2. 4. 2.) XP 16-603
12 av du lt ATGER 13 690 GRAVESON
TEL 04 90 95 79 54 FAX 04 90 95 89 45
E mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site: www.plytoplus-environnement.com

CONTRAT DE MAINTENANCE Stations de 1 à 21 EH

GRAVESON, le

DEVIS N°

Entre

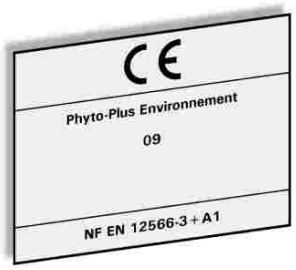
Et la société **PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT**, représentée par son gérant, Monsieur Charley MUSCAT, le présent contrat de maintenance a été établi, en vertu de la Loi sur l'eau (au moins tous les ans dans le cas d'une installation biologique à cultures fixées), de l'arrêté du 22 juin 2007, et de l'arrêté du 7 Septembre 2009 publié au journal officiel le 9 Octobre 2009.
– (Contraintes de fonctionnement liées à l'arrêté lui même). **L'officier Ministériel devra tenir compte de ce contrat lors de la vente de l'immeuble concerné du fait que le dit contrat est lié à la propriété elle-même, afin que l'obligation administrative soit exécutée.**
Compte tenu que la station **SBR (BIO REACTION SYSTEM®)** fonctionne sans aucune mécanique, à l'intérieur du bio réacteur, une simple visite annuelle de contrôle sera effectuée par la Société PHYTO PLUS, afin de vérifier le bon fonctionnement de l'équipement et de l'entretien par l'utilisateur. Compte tenu de l'exécution de ce contrat nous garantissons les résultats du rejet des effluents uniquement domestiques, en sortie de station, conformément aux normes en vigueur à savoir **à l'arrêté du 7 septembre 2009**, ainsi que l'application stricte du livret de l'utilisateur Les Analyses sont à la charge du client, en cas de visite de contrôle par l'administration, celles-ci ne sont pas obligatoires. Ci-joint procédure de maintenance. L'enlèvement des boues reste à la charge du client. Celles-ci devront être enlevées par un cureur agréé.

Prix du contrôle, déplacement inclus 150 € TTC. Un certificat de contrôle de conformité sera délivré à chaque visite annuelle.

L'utilisateur
Bon pour accord pour la somme de
(En **lettres et en chiffres**)
Le

La Direction PHYTO PLUS

NOTE TRES IMPORTANTE
Ne pas jeter dans la station tout ce qui peut nuire à son bon fonctionnement :
Tampons hygiéniques, lingettes, sacs plastiques, préservatifs, cotons démaquillants, tout ce qui n'est pas biodégradable.
NOUS ASSAINISSONS ET CLARIFIONS L'EAU
Tél : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45 / Mobile : 06 11 65 89 24
e-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site Internet : www.phytoplus-environnement.com



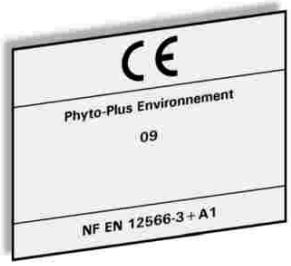
Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

15 Annexe V : Modèle de Procédure de Maintenance

PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT
RCS TARASCON 95 B 195 SIRET 390 343 507 00021
Station SBR (Séquentiel Biologique Réaction)
Epuration biologique à cultures fixées
(DTU 64-1 annexe 3, page 15, art, 7. 1. 2. 4. 2) XP 16-603)
12 avenue du lieutenant ATGER 13690 GRAVESON
TEL 04 90 95 79 54 FAX 04 90 95 89 45
E mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site: www.plytoplus-environnement.com

GROUPE PHYTO-PLUS>6



Appel gratuit : 0800 200 150

PROCEDURE DE MAINTENANCE CONSEILLEE PAR PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT
Pour les Stations de 1 à 21 EH

1 – Contrôle du fonctionnement du (des) Surpresseur(s), avec démontage et nettoyage intégral,

2 – Visite de la (des) Fosse(s) Toutes Eaux, avec contrôle du niveau des boues,

3 – Contrôle de la biomasse constituée dans le(s) Bioréacteur(s),

4 – Décolmatage des membranes d'aération,

5 – Contrôle du Décanteur et de l'évolution des flocs (niveau des boues),

6 – Contrôle et nettoyage éventuel des filets filtrants dans chaque cuve,

7 – Test du pH,

8 – Vérification de la qualité du rejet (visuelle et olfactive),

9 – Déterminer la vidange du Décanteur ou/et de la (des) Fosse(s) Toutes Eaux (environ tous les 4 ans), à effectuer lorsque le niveau des boues atteint 30% de la capacité de l'appareil vérifié

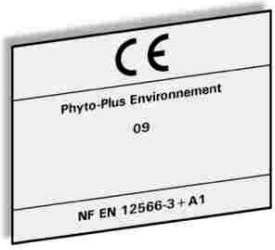
PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT
12 Avenue du Lieutenant Atger, 13690 GRAVESON
Tel : 04 90 95 79 54 Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Membre du Syndicat National de l'Assainissement Autonome et semi-collectif.

16 Annexe VI : Modèle de Certificat de Conformité

PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT
RCS TARASCON 95 B 195 SIRET 390 343 507 00021
Station SBR (Séquentiel Biologique Réaction)
Epuration biologique à cultures fixées
(DTU 64-1 annexe 3, page 15, art, 7. 1. 2. 4. 2) XP 16-603)
12 avenue du lieutenant ATGER 13690 GRAVESON
TEL 04 90 95 79 54 FAX 04 90 95 89 45

GROUPE PHYTO PLUS>6



Nos réf : P I A

Objet : Contrôle

ATTESTATION

Je soussigné Monsieur Jérôme BOURGET, contrôleur ANC, PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT, 12 Avenue du Lt Atger, 13690 GRAVESON

Atteste du bon fonctionnement du dispositif d'assainissement autonome qui a été installé à l'adresse suivante :

Nom
Adresse
CP
VILLE

Type de P I A
Contrôle surpresseur
Contrôle niveau boues

La prochaine visite aura lieu le

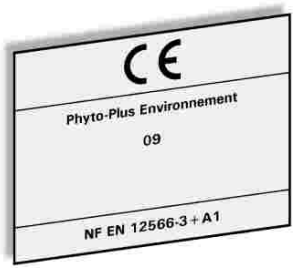
REMARQUES :

A
SIGNATURE

Le

Appel gratuit :
0800 200 150

Groupe PHYTO-PLUS - MEMBRE DU S.N.A.A.S.C.O
(Syndicat National de l'Assainissement Autonome et Semi Collectif)
e-mail : snaasco@snaasco.com
site web : www.snaasco.com



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

17 Annexe VII : Procédure de nettoyage des filets filtrants

Les filets filtrants étant imputrescibles, il n'est pas nécessaire de les remplacer. Leur entretien consiste donc en un simple nettoyage à l'eau, facilité par la surface lisse des billes en PolyPropylène : l'absence de porosité évite que les matières ne s'incrustent dans le matériau. La fréquence de nettoyage des filets filtrants est variable, car fonction du modèle de station et de l'utilisation qui en est faite, au même titre que la fréquence des vidanges. Dans l'absolu, il convient de vérifier l'état des filets de façon périodique, idéalement tous les trois mois, et ce d'autant plus que la mise en place d'un dégrilleur en entrée de station n'aura pas été effectuée dans la grande majorité des cas (usage domestique de la station). Dans le cadre du Contrat de Maintenance proposé par PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT, la vérification de l'état de chaque filet filtrant fait partie des points de contrôle systématiques : lors de la visite annuelle, s'il est nécessaire de procéder à un nettoyage d'un (ou plusieurs) filet(s) filtrant(s), le client devra mettre à disposition du technicien une source d'eau (tuyau d'arrosage, nettoyeur haute pression...) afin qu'il puisse accomplir sa tâche.

1 – Dévisser le tampon de visite, côté sortie de la cuve contrôlée

2 – Retirer le bouchon anti-rejet du manchon de connexion

3 – Introduire la main dans le manchon amovible afin de saisir la poignée

4 – Retirer le manchon amovible de connexion en tirant sur la poignée

5 – Extraire le manchon amovible de connexion du préfiltre à l'aide de sa poignée

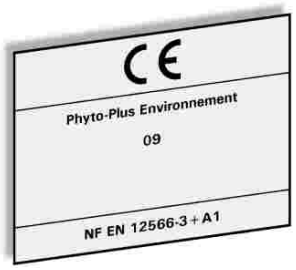
6 – Extraire le préfiltre (réceptacle) en le soulevant, mains tournées vers l'extérieur

7 – Bloquer le préfiltre (réceptacle) en calant le fond en biais sur le manchon de sortie, puis laver à l'eau (tuyau d'arrosage, Kärcher...) avec une pression suffisante, en faisant en sorte que les eaux de lavage tombent dans la cuve contrôlée

8 – Refaire les opérations en sens inverse, afin de remonter le préfiltre et fermer le tampon de visite.

Avantages du filet filtrant
☑ Légèreté du filet filtrant (inférieur à 2 kg)
☑ Efficacité hydraulique avec rejets limités
☑ Billes en PolyPropylène permettant une diffusion optimale des eaux usées prétraitées et traitées
☑ Formation d'un film de biomasse en milieu aérobie n'excédant par 1 mm d'épaisseur, sur la surface d'accroche (ailettes) des billes de PP
☑ Contrôle aisé pour les Services Publics de l'Assainissement Non Collectif (SPANCs)
☑ Entretien facile, car préfiltre (réceptacle) amovible, sans avoir à enlever le filet
☑ Filet et éléments filtrants (billes) imputrescibles, d'où une utilisation illimitée dans le temps

Caractéristiques du filet filtrant	
Superficie :	> 160 m^2/m^3
Volume utile :	4% matériaux / 96% air
Poids au m^3 :	37 kg/m^3
Poids de la bille :	2,5 gr
Couleur :	gris anthracite
Matière première :	polypropylène
Résistance à la compression :	250 kg – 1 m
Température de ramolissement :	+ 72°C
Température maximale d'utilisation :	+ 65° C
Résistance aux hydrocarbures :	bonne résistance en moyenne
Résistance aux acides :	bonne voire très bonne
Résistance au froid :	très bonne



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration
BIO REACTION SYSTEM®
de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

18 Annexe VIII : Procédure de vidange

(Exclusivement effectuée par une entreprise qualifiée)

Opération à rapporter systématiquement dans le livret d'entretien

VIDANGE À NIVEAU CONSTANT

Conformément à la Norme NF P15-910

I. Principes

Vidange « périodique à niveau constant », consistant à extraire une grande partie de la quantité des boues déposées au fond de l'appareil (décanteur ou/et fosse toutes eaux).

Si le niveau des boues atteint 30% du volume nominal de l'appareil (décanteur ou/et fosse toutes eaux), il faut extraire une grande partie des boues en question (de l'ordre de 80%). Le niveau des boues peut être estimé à l'aide de dispositifs de détection.

Le camion de vidange doit se tenir à 2,50 mètres au minimum de la zone de fouille de la (mini) station.

La vidange doit être réalisée « à niveau constant ».

Le maintien d'une faible quantité de boues au fond de l'appareil est essentiel pour la continuité du processus épuratoire.

La baisse de niveau de remplissage, occasionnée lors de l'opération de vidange, doit être compensée par un apport régulier et complémentaire en eau claire provenant soit de l'immeuble, soit du véhicule d'intervention.

L'extraction des boues doit être réalisée de façon à ne pas perturber la séparation des phases (liquide et lit de boues) et d'autre part à soutirer le moins possible de liquide.

II. Consignes à respecter chronologiquement

1. DÉVISSER LES TAMPONS SANS PRÉCIPITATION (lentement), pour permettre l'évacuation progressive des gaz de fermentation (méthane,...) bactérienne anaérobie (fosse toutes eaux) et éviter ainsi une dépression trop brutale dans les appareils, pouvant entraîner la rétractation de l'enveloppe polyéthylène ou un malaise de la personne devant effectuer la vidange (le méthane est un gaz lourd, explosif et mortel).

2. NE PAS FUMER pendant l'opération.

3. AMENER L'EAU PAR UN TUYAU D'ARROSAGE OU DU VÉHICULE D'INTERVENTION sur les lieux de l'installation et l'introduire dans l'appareil à vidanger (côté entrée des eaux usées domestiques).

4. OUVRIR LE ROBINET D'EAU (AU DÉBIT MAXIMUM) OU LA VANNE D'EAU DU VÉHICULE D'INTERVENTION pour alimenter l'appareil à vidanger.

5. INTRODUIRE LA TÊTE DE POMPE (côté sortie des eaux usées) jusqu'au maximum ¾ de la profondeur pour ne pas aspirer ou dégrader le fond de l'appareil.

6. ASPIRER LES BOUES, en assurant un débit de pompage adapté et en évitant un brassage des boues (le débit en eau du tuyau d'arrosage étant plus faible que celui de la pompe).

7. REGARNIR D'EAU CLAIRE après avoir retiré la tête de pompe.

8. FERMER LES TAMPONS avec précaution en contrôlant leur étanchéité.

9. SÉCURITÉ : vous assurer que personne (surtout les enfants) ne puisse ouvrir facilement les tampons (risques de noyade ou d'intoxication).

10. DESTINATION ET DEVENIR DES BOUES : il appartient au pétitionnaire de faire exclusivement appel à un **cureur agréé par le Ministère de l'Environnement**, lequel cureur procédera à l'acheminement des boues vers le site de traitement idoine.

Important : il convient de procéder à une vérification du niveau des boues dans la Fosse Toutes Eaux et dans le Décanteur, et ce **au moins tous les quatre ans**.

Lorsqu'il est souscrit un Contrat de Maintenance avec Phyto-Plus Environnement, cette vérification fait partie du contrôle annuel.

La vidange doit être effectuée si le niveau atteint **30%** du volume utile de l'appareil vérifié.

Sauf cas exceptionnel, il n'est **jamais** procédé à une vidange du Bioréacteur.

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus>6
12, avenue du Lieutenant Atger - 13690 GRAVESON
Tél. : 04 90 95 79 54 / Fax : 04 90 95 89 45
E-mail : phyto.plus@wanadoo.fr
Site : www.phytoplus-environnement.com

Réf. – Date de fabrication

AGOA ENVIRONNEMENT - 07/11

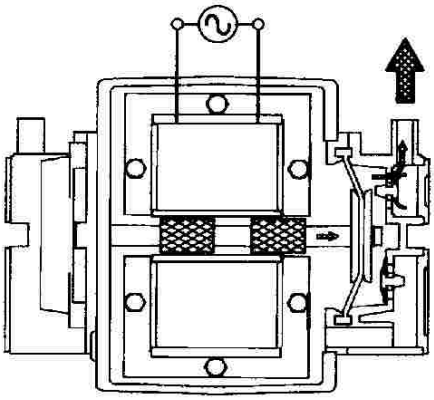
19 Annexe IX : Surpresseurs de marque SECOH

Document 1 : Principe de fonctionnement & avantages

POMPES A AIR

Principe de fonctionnement

L'alimentation des électro-aimants entraîne un aimant permanent dans un mouvement oscillatoire. Ce dernier se déplace à la même fréquence que la tension d'alimentation, 50 ou 60 Hz. Ce mouvement de va-et-vient entre les aimants actionne une membrane, changeant le volume de la cavité contenant les clapets. En refoulant par l'intermédiaire des clapets, on peut obtenir soit de la pression, soit du vide.



Choix de la capacité correcte

Les conditions réelles nécessitent habituellement une pompe plus performante que les valeurs théoriques. Nous testons sans arrêt des pompes d'autres fabricants du marché. Des modèles bon marché ne peuvent offrir les mêmes performances que des modèles de qualité. Nous serions heureux de pouvoir vous aider à trouver la pompe qui corresponde le mieux à votre application.

Vos avantages

Grande durée de vie
Le moteur et les parties de la pompe sont assemblés en une construction simple. La simplicité du mécanisme et le petit nombre de pièces utilisées garantissent une très longue durée de fonctionnement.

Grande fiabilité
Le principe de l'oscillation électromagnétique élimine tout frottement et permet donc d'obtenir une consommation très faible et une grande fiabilité.

Faible niveau de bruit
Le capot antibruit et la sortie intégrée dans le socle réduisent considérablement le niveau de bruit de fonctionnement.

Faibles vibrations
La pompe est isolée de son support par des tampons antivibratoires en caoutchouc.

Fonctionnement sans huile
Le fonctionnement sans huile permet d'obtenir un air propre et exempt de particules.

Très faible pulsation
Grâce à la chambre de pompe et l'amortisseur à labyrinthe spécialement intégrés dans le socle, l'air expulsé est pratiquement exempt de pulsation.

Protection contre les intempéries
Les séries SLL et EL sont protégées contre les intempéries. Cependant, elles ne doivent en aucun cas être directement exposées au soleil, à la pluie ou à la neige.

Kits de maintenance universels
Pour chaque série de pompe, un kit de réparation est disponible. Les pièces sont enfermées dans une pochette aluminium sous vide pour une plus grande durée de vie et de stockage.

Tous les designs, dimensions et spécifications sont sujets à modifications sans préavis (Août 2008).
www.bibusfrance.fr
BIBUS

CE
Phyto-Plus Environnement
09
NF EN 12566-3+A1

Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

Surpresseurs de marque SECOH

Document 2 : Séries EL-S "Système simple" – caractéristiques techniques

POMPES A AIR | SOUFFLANTES ANNULAIRES | POMPES SUBMERSIBLES | POMPES PNEUMATIQUES A MEMBRANES

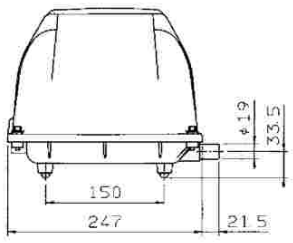
11

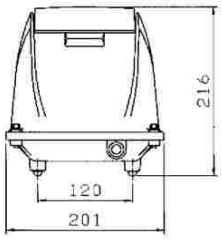
Séries EL-S
système simple

EL-S-60 / EL-S-80-15 / EL-S-80-17
EL-S-100 / EL-S-120 / EL-S-150

Caractéristiques produit
- Protection de surcharge
- Interrupteur de protection
- Avec témoin d'erreur (Option avec signal déporté)
- Tube de connexion inclus

Dimensions



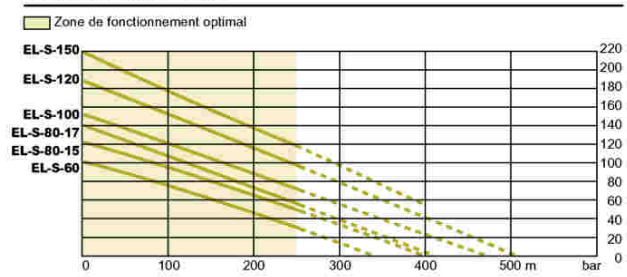


Données techniques

Modèle			EL-S-60	EL-S-80-15	EL-S-80-17	EL-S-100	EL-S-120	EL-S-150
Débit[1]	l/min	0 mbar	105	127	142	152	190	224
		50 mbar	96	115	131	142	176	205
		100 mbar	83	102	113	130	156	182
		150 mbar	68	87	95	112	138	170
		200 mbar	54	73	77	94	123	148
		250 mbar	40	56	59	77	105	130
Tension / Fréquence	V/Hz		230/50					
Consommation	W	200 mbar	44	74	71	92	120	169
Niveau sonore	dB(A)		36	40	40	42	55	58
Dimensions	mm	L x l x H	268,5 x 201 x 216					248x202x220
Connexion	mm	Ø sortie	19					
Poids net	kg		8,5	8,5	8,5	8,5	9	9

[1] Les performances du produit peuvent varier de +/-10% par rapport aux courbes de performance.

Performances



Tous les designs, dimensions et spécifications sont sujets à modifications sans préavis (Août 2008).
www.bibusfrance.fr

BIBUS

CE
Phyto-Plus Environnement
09
NF EN 12566-3+A1

Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

Surpresseurs de marque SECOH

Document 3 : Séries EL-S "Système double" – caractéristiques techniques

POMPES A AIR | SOUFFLANTES ANNULAIRES | POMPES SUBMERSIBLES | POMPES PNEUMATIQUES A MEMBRANES

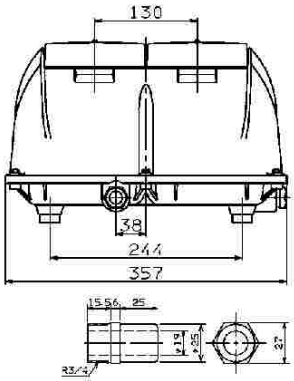
12

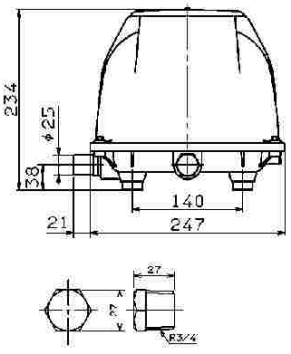
Séries EL-S système double

EL-S-120W / EL-S-150W
EL-S-200W / EL-S-250W

Caractéristiques produit
- Protection de surcharge
- Interrupteur de protection
- Avec témoin d'erreur (Option avec signal déporté)
- Sortie jumellée pour connexion alternative

Dimensions



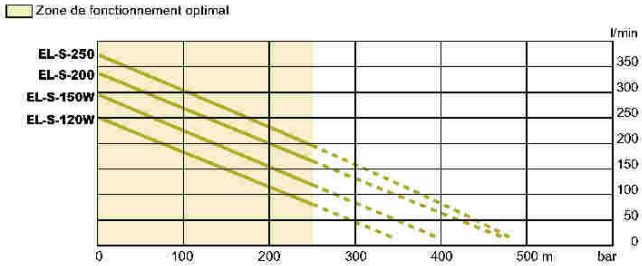


Données techniques

Modèle			EL-S-120W	EL-S-150W	EL-S-200W	EL-S-250W
Débit[1]	l/min	0 mbar	240	290	330	360
		50 mbar	215	250	270	320
		100 mbar	185	218	250	290
		150 mbar	156	196	225	262
		200 mbar	127	165	196	233
		250 mbar	95	135	170	208
Tension / Fréquence	V/Hz		230/50			
Consommation	W	200 mbar	134	162	226	241
Niveau sonore	dB(A)		43	44	45	55
Dimensions	mm	L x l x H	268,5 x 357 x 234			
Connexion	mm	Ø sortie	25			
Poids net	kg		16	16	16	16

[1] Les performances du produit peuvent varier de +/-10% par rapport aux courbes de performance.

Performances



BIBUS Tous les designs, dimensions et spécifications sont sujets à modifications sans préavis (Août 2008).
www.bibusfrance.fr

CE
Phyto-Plus Environnement
09
NF EN 12566-3+A1

Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration
BIO REACTION SYSTEM®
de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

50

Surpresseurs de marque SECOH

Document 4 : Manuel d'entretien - couverture

BIBUS
SUPPORTING YOUR SUCCESS

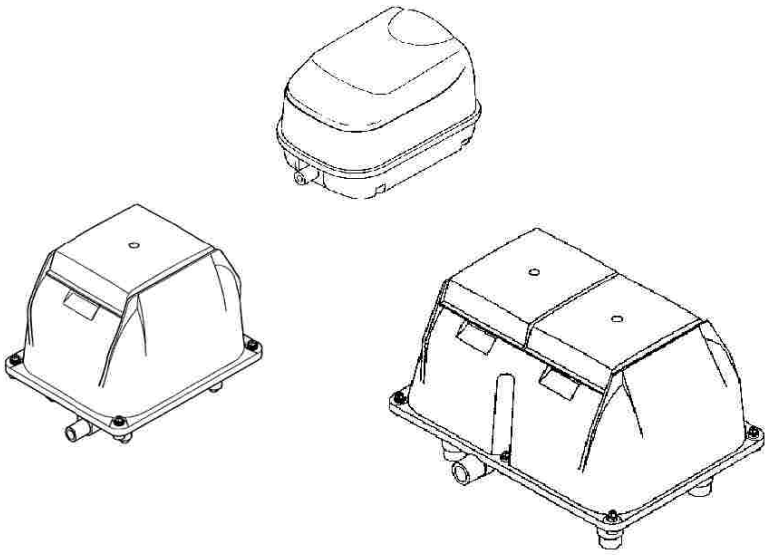
MANUEL ENTRETIEN

POMPES SECOH

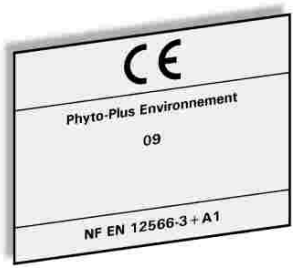
SLL-20, 30, 40 & 50

EL-S-60, 80-15, 80-17, 100 & 120

EL-S-120W, 150W, 200W & 250W



PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus > 6 - 12, Av du Lt Atger - 13690 GRAVESON



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration
BIO REACTION SYSTEM®
de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

51

Surpresseurs de marque SECOH

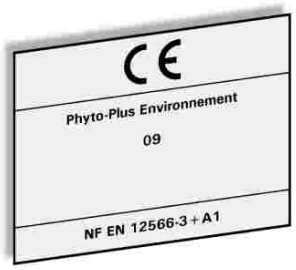
Document 4 : Manuel d'entretien – page 1

BIBUS SUPPORTING YOUR SUCCESS

Sommaire

1.	Avant de procéder	2
2.	Maintenance	2
3.	Filtre à air : Entretien/Changement	3
4.	Remplacement valves et diaphragme	4 – 7
5.	Remise à zéro sécurité	8
6.	Changement de l'aimant	9
7.	Diagnostic des pannes	10
8.	Spécifications techniques	11
9.	Données de tests	12
10.	Kits de pièces détachées	13
11.	Schémas éclatés	14 – 16

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus > 6 - 12, Av du Lt Atger - 13690 GRAVESON



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration
BIO REACTION SYSTEM®
de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

Surpresseurs de marque SECOH

Document 4 : Manuel d'entretien – page 2

BIBUS SUPPORTING YOUR SUCCESS

1. Avant de procéder

- Avant toute intervention, lisez ce manuel
- Suivez les instructions de sécurité

⚠ **DANGER**

- **Toujours déconnecter l'alimentation électrique**
- **Ne pas toucher un élément sous tension.**

2. Maintenance

❖ **Nettoyage du filtre à air**

Le filtre à air doit être nettoyé tous les 3 à 4 mois

❖ **Vérifications occasionnelles**

- Est-ce que l'air est expulsé sans problème ?
- Est-ce que la pompe fait un bruit anormal ou vibre trop ?
- Est-ce que la température de la pompe est anormalement élevée ?
- Est-ce que le cordon d'alimentation est abimé ou décoloré ?

➔ En cas d'anomalies, consultez le tableau de diagnostics.

Surpresseurs de marque SECOH

Document 4 : Manuel d'entretien – page 3

BIBUS SUPPORTING YOUR SUCCESS

3. Filtre à air : Entretien/Changement

a) Ôtez la vis retenant le capot du filtre

b) Retirez le capot filtre en le tirant fermement vers le haut.

c) Retirez le filtre et nettoyez-le en le brossant.

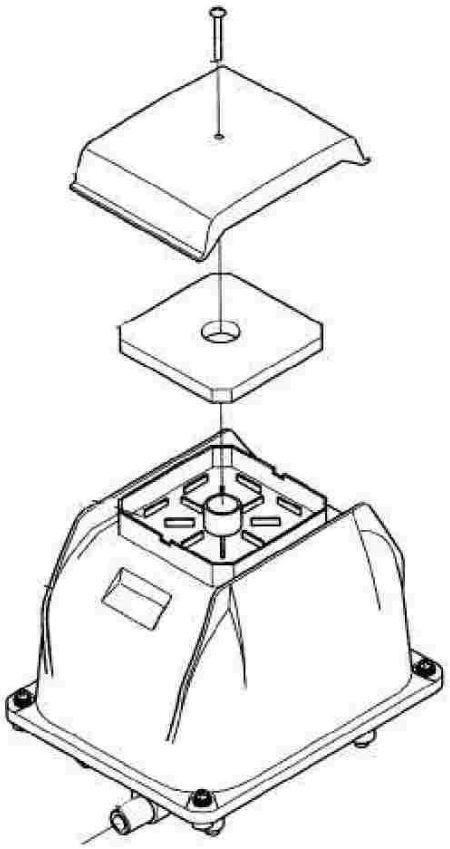
S'il est fortement obstrué de poussière, lavage avec un détergent neutre suivi d'un rinçage complet dans l'eau. Laissez sécher à l'abri.

Note: N'utilisez pas de benzène ou un solvant pour nettoyer le filtre, il serait endommagé.

d) Après nettoyage, remontez le filtre dans son logement.

La face la plus dure du filtre doit être au fond. Mettez en place le capot

e) Remettez la vis du capot



Surpresseurs de marque SECOH

Document 4 : Manuel d'entretien – page 4

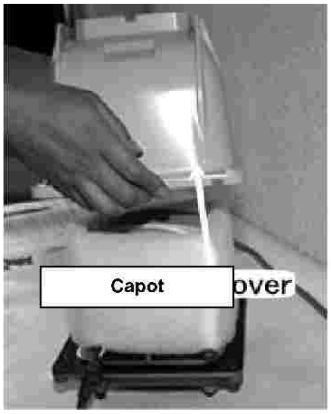
BIBUS SUPPORTING YOUR SUCCESS

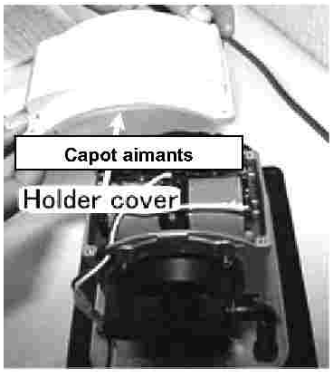
4. Remplacement des valves et du diaphragme

a) Retirez les quatre vis fermant le capot.

b) Retirez le capot.

c) Enlevez la feutrine



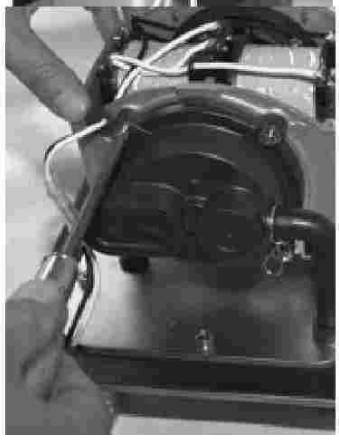


d) Retirez les 4 vis du capot des aimants.

Note: Il est plus facile de changer un diaphragme à la fois.

e) Insérez une cale dans les 4 coins, entre l'aimant et le noyau.

Note: Cette cale est fournie dans le kit (cale en carton).



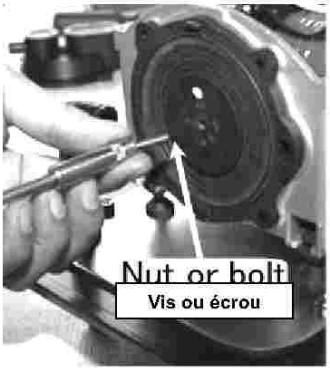
f) Ôtez les 4 vis de la valve.

Surpresseurs de marque SECOH

Document 4 : Manuel d'entretien – page 5

BIBUS SUPPORTING YOUR SUCCESS

g) Faites glisser le collier et retirer le tuyau de connexion et enlevez la valve.



h) Ôtez la vis ou l'écrou du diaphragme (Écrou : séries SLL & EL-S-60, 80-15 & 120W. Vis : EL-S-80-17, 100, 150 & 200).

i) Changez le diaphragme et remettre la vis ou l'écrou.

Note: Changez toujours les diaphragmes des 2 cotés !

Insérez une cale dans les 4 coins, entre l'aimant et le noyau.

Note: Assurez-vous que l'aimant est au centre des solénoïdes.

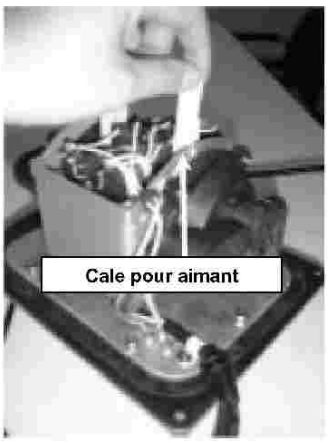
Surpresseurs de marque SECOH

Document 4 : Manuel d'entretien – page 6

BIBUS SUPPORTING YOUR SUCCESS

j) Installez la nouvelle valve et maintenez-la avec les vis.

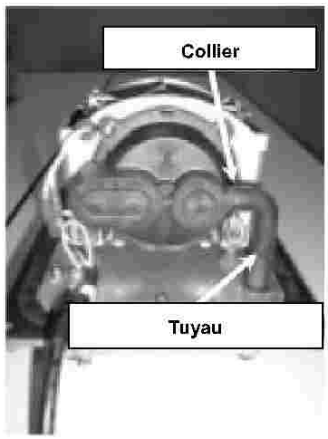
k) Changez le diaphragme opposé en suivant la même procédure.



l) Retirez les cales.

m) Vérifiez que l'aimant soit centré.

Note: la tolérance de centrage est de +/- 0.5 mm.



n) Rebranchez le tuyau et sécurisez-le avec le collier.

o) Remettez à 0 la sécurité si nécessaire (voir chapitre 5).

p) Branchez le câble d'alimentation électrique pour vérifier le bon fonctionnement.

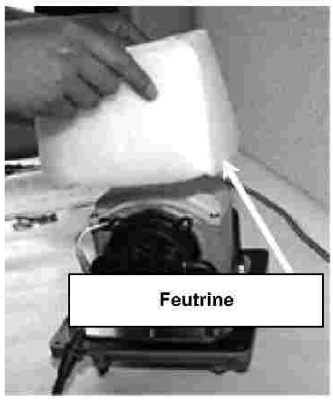
Danger: Ne touchez pas les pièces en mouvement – Risque de choc électrique !

q) Revissez le capot des électro-aimants.

Surpresseurs de marque SECOH

Document 4 : Manuel d'entretien – page 7

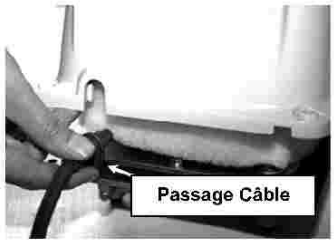
BIBUS SUPPORTING YOUR SUCCESS

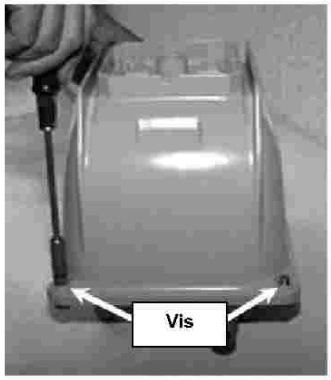


Vis

r) Remettez en place la feutrine.

s) Remettez en place le cordon d'alimentation dans son logement du capot.





t) Revissez le capot.

u) Remettez le filtre et son capot.

v) Vérifiez le bon fonctionnement.

5. Remise à zéro de la sécurité

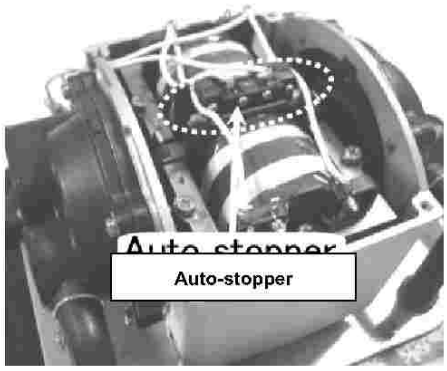
Surpresseurs de marque SECOH

Document 4 : Manuel d'entretien – page 8

BIBUS SUPPORTING YOUR SUCCESS

Fonctionnalité de la sécurité

Une pompe avec un diaphragme défectueux peut causer un dommage principal et engendrer un coût excessif de réparation. Pour empêcher ceci de se produire, Les pompes de séries EL sont équipées d'un interrupteur de sécurité.



Si le diaphragme ou la valve est cassé, l'aimant change d'amplitude et le mouvement en plus le fait frapper un taquet au niveau de l'interrupteur. Le contact est interrompu et le courant est coupé.

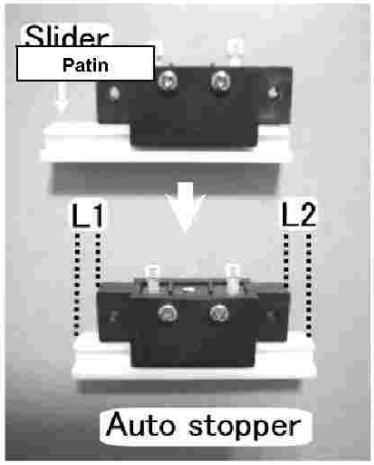
Remise à zéro

a) Suivez la procédure du chapitre 4 de a) à e)

b) Avant de procéder, vérifiez qu'elle serait la cause du déclenchement (diaphragme ou valve défectueuse).

c) Remettez la glissière pour avoir L1 = L2.

d) Suivez la procédure du chapitre 4 de f) à w).



Surpresseurs de marque SECOH

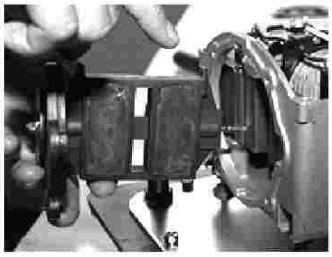
Document 4 : Manuel d'entretien – page 9

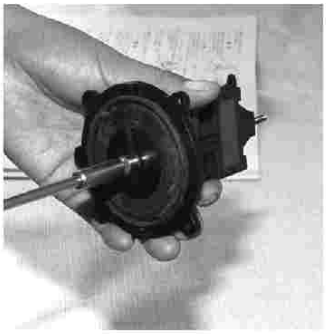
BIBUS SUPPORTING YOUR SUCCESS

6. Changement de l'aimant

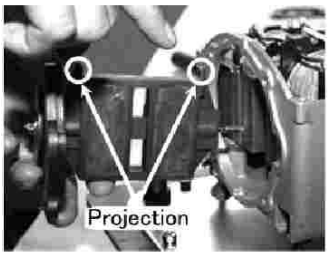
a) Suivez la procédure du chapitre 4 de a) à i).

b) Retirez le diaphragme et faites de même pour le coté opposé.

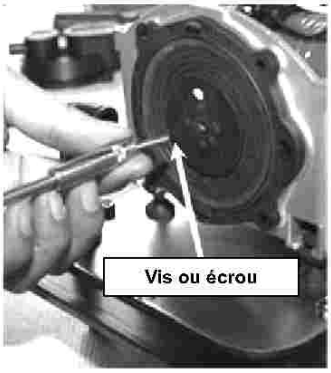




c) Assemblez le nouvel aimant et le diaphragme avec un écrou ou une vis.

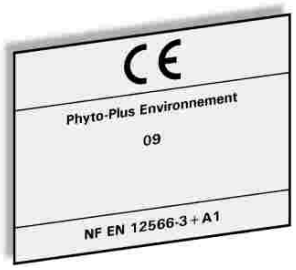


d) Insérez le diaphragme et la valve entre les solénoïdes.



e) Installez le diaphragme du coté opposé.

f) Suivez la procédure du chapitre 4 de k) à w).



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

Surpresseurs de marque SECOH

Document 4 : Manuel d'entretien – page 10

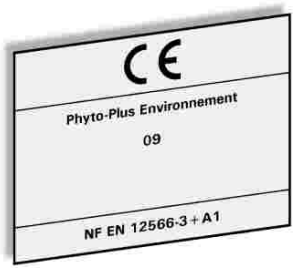
BIBUS SUPPORTING YOUR SUCCESS

7. Diagnostics de pannes

Problème	Cause	Action
La pompe ne fonctionne pas	Cordon alimentation déconnecté	Rebranchez et vérifiez la tension
	Cordon abimé	Vérifiez la continuité électrique
	Interrupteur de protection activé	Ouvrez le capot pour vérifiez l'état des membranes et des valves
Bruit excessif	Valves ou diaphragme endommagé	Ouvrez le capot pour vérifier l'état
	Le tuyau coudé est endommagé	Reconnectez ou changer le tuyau
	La pompe est en contact avec d'autres éléments.	Repositionnez la pompe
Débit d'air diminue	Filtre à air bouché	Nettoyez ou changez le filtre
	Sortie d'air ou tuyau interne bouché	Nettoyez la sortie d'air et vérifiez le tuyau
Montée en température anormale	Filtre à air bouché	Nettoyez ou changez le filtre
	Sortie d'air ou tuyau interne bouché	Débouchez la sortie d'air ou le tuyau
Fonctionnement aléatoire de la pompe. *	Sortie d'air ou tuyau interne bouché	Nettoyez ou remplacez le filtre à air ou le diffuseur à air

* Une diminution du flux d'air (provoqué par le filtre à air, le diffuseur ou un tuyau bouché) peut mener à une élévation de température de fonctionnement. Ceci activera un protecteur thermique et arrêtera la pompe. Quand la température diminue, la pompe se remettra en marche automatiquement.

Si vous avez le moindre doute sur les procédures d'entretien, consultez votre distributeur



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration
BIO REACTION SYSTEM®
de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

61

Surpresseurs de marque SECOH

Document 4 : Manuel d'entretien – page 11

BIBUS SUPPORTING YOUR SUCCESS

8. Spécifications techniques

Modèle		SLL-20	SLL-30	SLL-40	SLL-50
Tension d'alimentation	V	Indiqué sur la plaque signalétique			
Fréquence	Hz	50			
Pression de fonctionnement.	bar	0.12			0.13
Débit nominal	l/min	33	39	50	56
Puissance max	W	Indiqué sur la plaque signalétique			
Diamètre de sortie.	mm	Ø ext. 19 mm			
Poids	kg	environ 4.5			
Accessoires		Raccord en L			

Modèle		EL-S-60	EL-S-80-15	EL-S-80-17	EL-S-100
Tension d'alimentation	V	Indiqué sur la plaque signalétique			
Fréquence	Hz	50			
Pression de fonctionnement.	bar	0,15	0,15	0,17	0,17
Débit nominal	l/min	60	77	81	100
Puissance max	W	Indiqué sur la plaque signalétique			
Diamètre de sortie.	mm	Ø ext. 19 mm			
Poids	kg	environ 8,5			
Accessoires		Raccord en L			

Modèle		EL-S-120W	EL-S-150W	EL-S-200W	EL-S-250W
Tension d'alimentation	V	Indiqué sur la plaque signalétique			
Fréquence	Hz	50			
Pression de fonctionnement.	bar	0,20			
Débit nominal	l/min	125	165	202	240
Puissance max	W	Indiqué sur la plaque signalétique			
Diamètre de sortie.	mm	Ø ext. 27 mm			
Poids	kg	environ 16			
Accessoires		-			

- Le débit dans les caractéristiques est une valeur typique en service à la pression de fonctionnement et n'est pas une valeur garantie.
- La pompe à air identifiée EL-S-80 est identique au modèle EL-S-80-17.
- Tous les modèles peuvent fonctionner à une fréquence de 60Hz, avec des caractéristiques légèrement différentes.

Surpresseurs de marque SECOH

Document 4 : Manuel d'entretien – page 12

BIBUS SUPPORTING YOUR SUCCESS

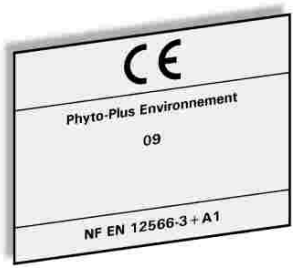
9. Données de test

a) Tableau de résistance des solénoïdes

Tension : 230V, 50Hz
Tolérance: +/- 10%
Modèles SLL-20 & 30: Solénoïdes en connexion série
Autres modèles: Solénoïdes en connexion parallèle

	R Totale Ω	R Simple Ω
SLL-20	220.0	110.0
SLL-30	162.0	81.0
SLL-40	86.5	173.0
SLL-50	60.8	121.7
EL-S-60	36.7	73.4
EL-S-80-15	21.9	43.7
EL-S-80-17	33.1	66.2
EL-S-100	20.0	40.0
EL-S-120W	16.2	64.7
EL-S-150W	16.6	66.2
EL-S-200W	10.0	40.0

PHYTO-PLUS Environnement - Groupe Phyto-Plus > 6 - 12, Av du Lt Atger - 13690 GRAVESON



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

Surpresseurs de marque SECOH

Document 4 : Manuel d'entretien – page 13

BIBUS SUPPORTING YOUR SUCCESS

10. Kits de pièces détachées

Utilisez uniquement des kits de pièces de marque SECOH. Des éléments non-standards peuvent entrainer la détérioration du matériel.

Afin d'assurer un fonctionnement optimal et une longue durée de vie, il est recommandé de changer les valves et les diaphragmes une fois par an.

SERIES SLL								
Nom du kit	Numéro de pièce Code	Contenu Pièces incluses	Qté	Pos No	Nombre de kit requis SLL20	SLL30	SLL40	SLL50
Kit Diaphragme	K-SLL-D EM-0359025	Diaphragme	2	10	1	1	1	1
		Support diaphragme	2	9				
		Écrou	2	24				
		Boitier de valve et valves	2	11				
		Filtre	1	3				
		Capot filtre	1	2				
		Joint	1	17				
Aimant	K-SLL-M EM-0351008	Aimant	1	8	1	1	1	1
		Écrou	2	24				
Filtre	FILTER-SLL	Filtre	1		1	1	1	1

SERIES EL								
					EL-S-60 ELS-80-15	EL-S-80-17 EL-S-100	EL-S-120W	EL-S-150W EL-S-200W
Kit Diaphragme	K-EL-D EM-0377007	Diaphragme	2	11	1	1	2	2
		Support diaphragme	2	10				
		Écrou	2	23				
		Boitier valve et valves	2	12				
		Filtre	1	2				
Aimant	K-EL60,80-15-M EM-0374008	Aimant	1	9	1		2	
		Écrou	2	23				
	K-EL80-17,100-M EM-0405000	Aimant	1	9		1		2
		Vis	2	23				
Filtre	FILTER-EL	Filtre	1		1	1	2	2
Interrupteur de sécurité	S-EL60,80-15,120W EM-0433004	Interrupteur de sécurité	1	6	1		2	
	S-EL80-17,150,200 EM-0434000	Interrupteur de sécurité	1	6		1		2

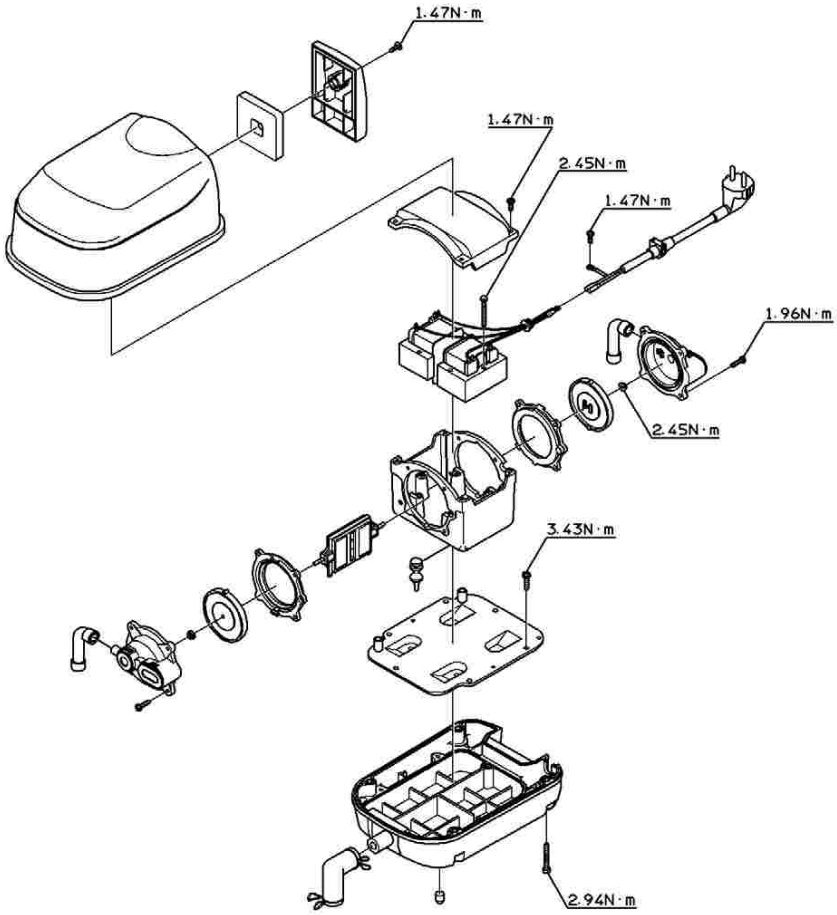
Surpresseurs de marque SECOH

Document 4 : Manuel d'entretien – page 14

BIBUS SUPPORTING YOUR SUCCESS

11. Schémas éclatés

Séries SLL



Livret de l'utilisateur

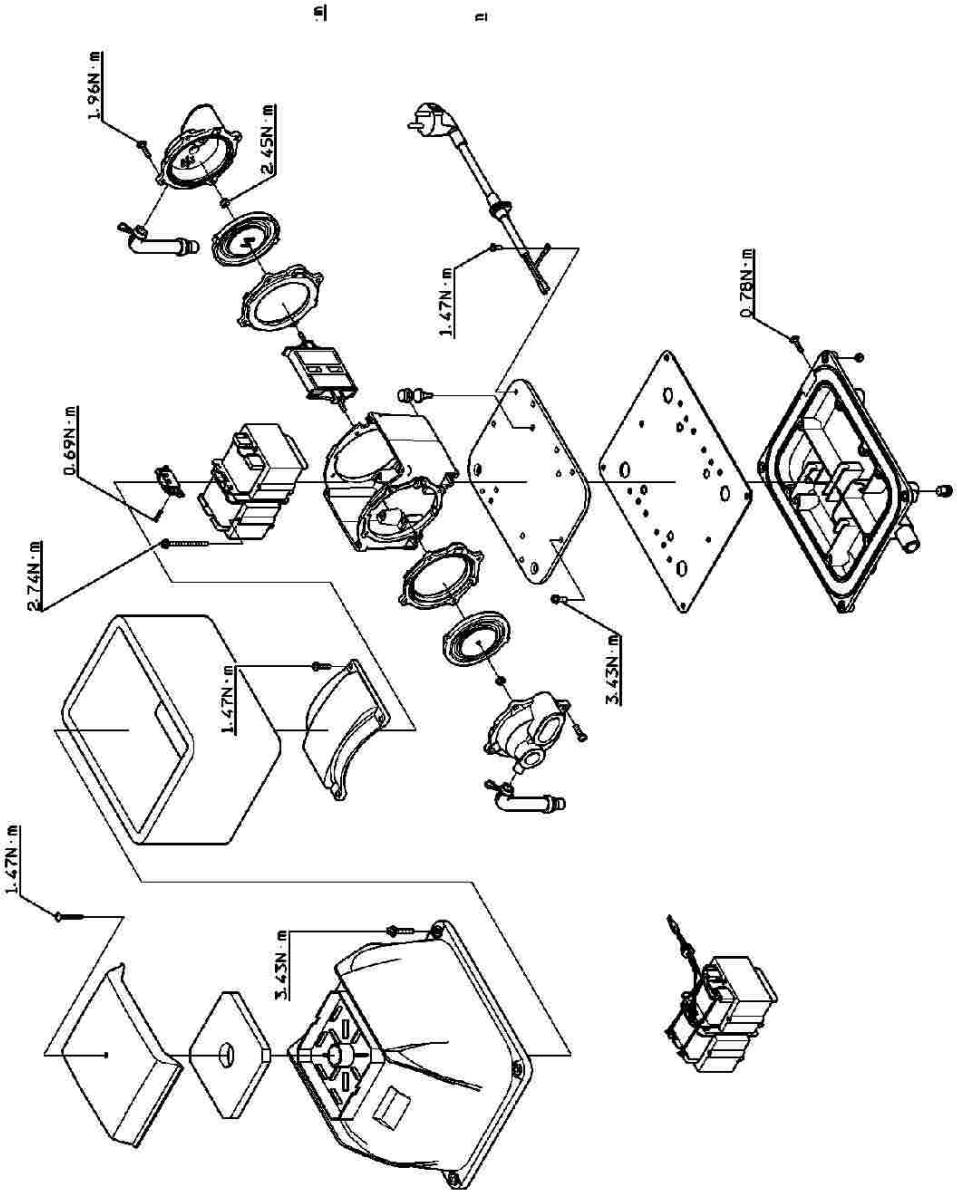
d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

Surpresseurs de marque SECOH

Document 4 : Manuel d'entretien – page 15

BIBUS
SUPPORTING YOUR SUCCESS
Séries EL simple

Séries EL double



Surpresseurs de marque SECOH

Document 5 : Déclaration de Conformité CE – Série EL-S – 20 juin 2007

EC DECLARATION OF CONFORMITY
(Directive 73/23/EEC modified - Annex III B)

Manufacturer : SECOH SHANGHAI MEC LTD.
Address : No,160 Fazhan East Road, Xuanqiao Town, Nanhui District, Shanghai, CHINA

Authorized representative : BIBUS GmbH
Address : Lise-Meitner-Ring 13,89231 Neu-Ulm, Germany
(Kept technical documents)

Herewith declares that

Equipment : Electromagnetic Air Pump
Model : EL-S Series (EL-60S/80-15S/80-17S/100S/120S/)

– is in conformity with the provisions of the Low Voltage Directive 73/23/EEC (amended by 93/68/EEC) and the Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC (amended by 92/31/EEC & 93/68/EEC).

and furthermore declares that

– the following (parts/clauses of) harmonised standards have been applied :

.EN 60335-1: 2002	Safety of household and similar electrical appliances - Part 1: General requirements
.EN 60335-2-55: 2003	Safety of household and similar electrical appliances - Part 2-55: Particular requirements for electrical appliances for use with aquariums and garden ponds
.EN 55014-1: 2000 + A1: 2001 + A2: 2002	Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus Part 1: Emission
.EN 55014-2: 1997 + A1: 2001	Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus Part 2: Immunity - Product family standard
.EN 61000-3-2: 2000	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current up to and including 16A per phase)
.EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits - Limitation of voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16A per phase and not subject to conditional connection

Place : CHINA **Date : 20 June 2007**

SECOH SHANGHAI MEC LTD.

Name : Akiyoshi OKUTANI
Position : President

SECOH SHANGHAI MEC LTD.
世晃(上海)机电工业有限公司
世晃(上海)机电工业有限公司
SECOH SHANGHAI MEC LTD.
範振道
FAN ZHEN DAO BOARD CHAIRMAN

Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

Surpresseurs de marque SECOH

Document 6 : Déclaration de Conformité CE – Série EL-W – 08 août 2007

EC DECLARATION OF CONFORMITY
(Directive 73/23/EEC modified - Annex III B)

Manufacturer : SECOH SHANGHAI MEC LTD.
Address :No,160 Fazhan East Road, Xuanqiao Town,Nanhui District, Shanghai , CHINA

Authorized representative : BIBUS AG
Address : Allmendstrasse 26 CH-8320 Fehraltorf , Switzerland
(Kept technical documents)

Herewith declares that

Equipment : Electromagnetic Air Pump
Model : EL-W Series (EL-120W/150W/200W/250W)

– **is in conformity with the provisions of the Low Voltage Directive 73/23/EEC (amended by 93/68/EEC) and the Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC (amended by 92/31/EEC & 93/68/EEC).**

and furthermore declares that

– **the following (parts/clauses of) harmonised standards have been applied :**

.EN 60335-1: 2002	Safety of household and similar electrical appliances - Part 1: General requirements
.EN 60335-2-55: 2003	Safety of household and similar electrical appliances - Part 2-55: Particular requirements for electrical appliances for use with aquariums and garden ponds
.EN 55014-1: 2000 + A1: 2001 + A2: 2002	Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus Part 1: Emission
.EN 55014-2: 1997 + A1: 2001	Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus Part 2: Immunity - Product family standard
.EN 61000-3-2: 2000	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current up to and including 16A per phase)
.EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits - Limitation of voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16A per phase and not subject to conditional connection

Place : CHINA **Date : 8 August 2007**

SECOH SHANGHAI MEC LTD

Name : Akiyoshi OKUTANI
Position : President

SEC SHANGHAI MEC LTD.
FAN CHEN DAO BOARD CHAIRMAN

Surpresseurs de marque SECOH

Document 7 : Déclaration de Conformité CE – Modèle EL-S-60n – 30 avril 2009

EC DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer : **SECOH SHANGHAI MEC LTD.**
Address : No,160 Fazhan East Road,Xuanqiao Town,Nanhui District,Shanghai,CHINA

Authorized representative : BIBUS GmbH
Address : Lise-Meitner-Ring 13,89231 Neu-Ulm,Germany
(Kept technical documents)

Herewith declares that
Equipment : Electromagnetic Air Pump
Model : **EL-S-60n**
is in conformity with the provisions of the Low Voltage Directive **2006/95/EC** and the Electromagnetic Compatibility Directive **2004/108/EC**.
and furthermore declares that

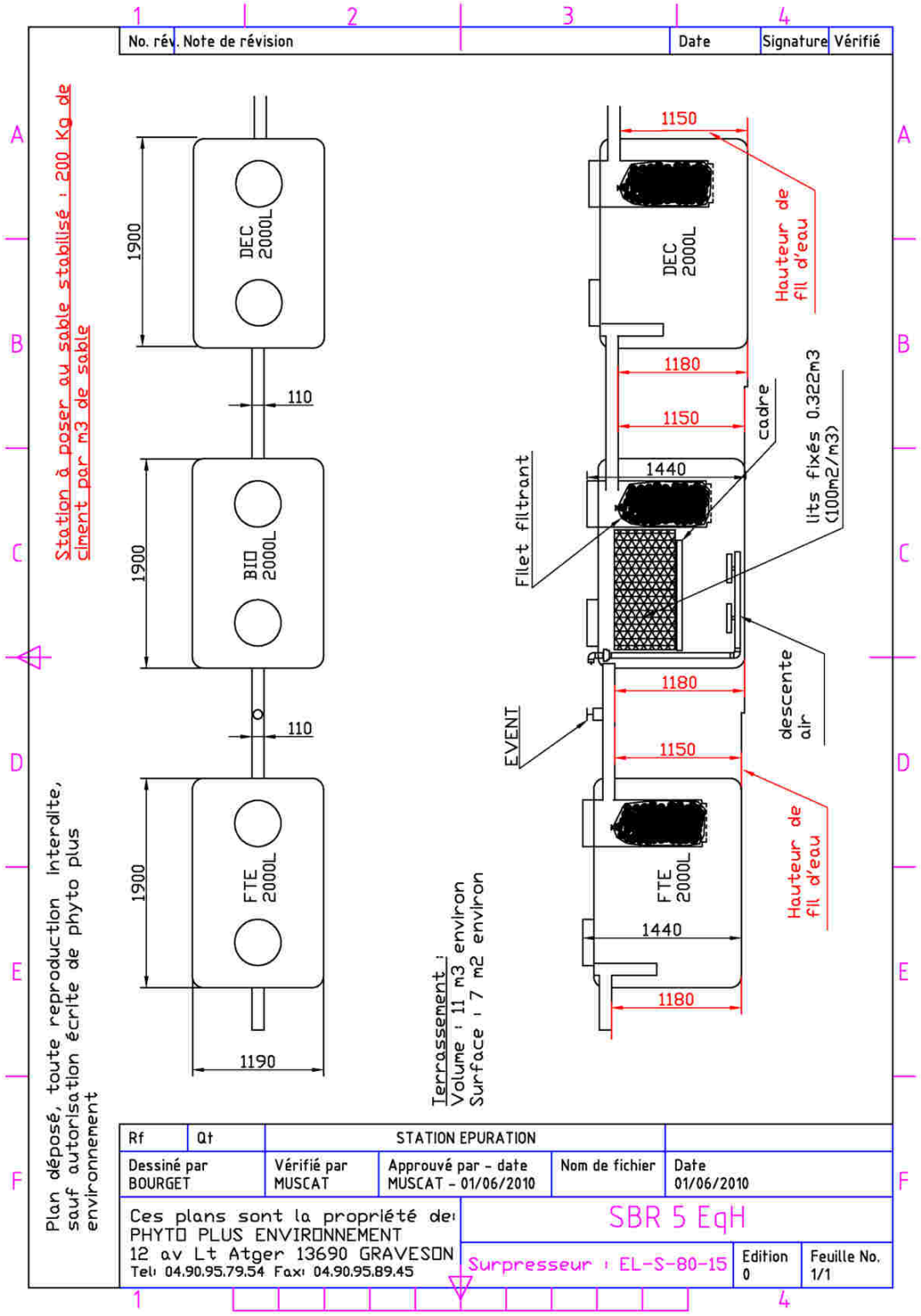
the following(parts/clauses of)harmonises standarda have been applied:

EN60335-1:2002 +A11:2004 +A1:2004 +A12:2006 +A12:2006	Safety of household and similar electrical appliances -Part 1: General repuirements
EN60335-2-55:2003	Safety of household and similar electrical appliances -Part 2-55: Particular requirements for electrical appliances for use with aquariums and garden ponds
EN55014-1:2006	Electromagnetic compatibility-Requirements for household appliances,electric tools and similar apparatus Part1: Emission
EN55014-2:1997 +A1:2001	Electromagnetic compatibility-Requirements for household appliances,electric tools and similar apparatus Part2: Immunity-Product family standard
EN61000-3-2:2006	Electromagnetic compatibility(EMC) -Part3-2: Limits-Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤16A per phase)
EN61000-3-3:1995 +A1:2001 +A2:2005	Electromagnetic compatibility(EMC) -Part3-3: Limits-Limitation of voltage changes,voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems,for equipment with rated current≤16A per phase and not subject to conditional connection

Year of CE marking: 2008
Place:CHINA Date: 30 April 2009
SECOH SHANGHAI MEC LTD.
Fan Zhendao
Name :Fan Zhendao
Position :President

20 Annexe X : Plans des stations BIO REACTION SYSTEM®

Document 1 : Plan de la station SBR 5000 (pour 1 à 5 EH)



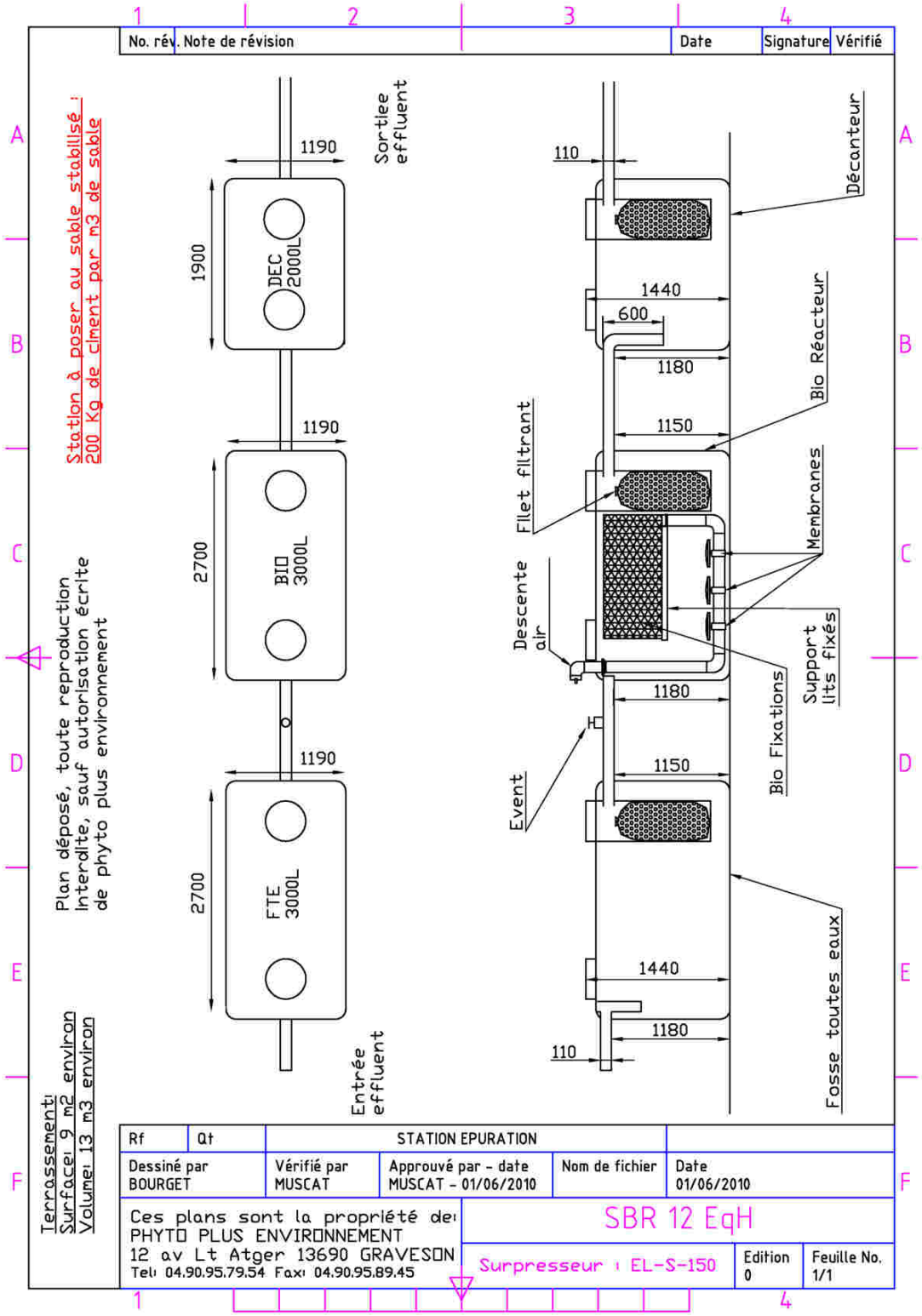
CE
Phyto-Plus Environnement
09
NF EN 12566-3 + A1

Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

Plans des stations BIO REACTION SYSTEM®

Document 2 : Plan de la station SBR 8000 (pour 6 à 12 EH)



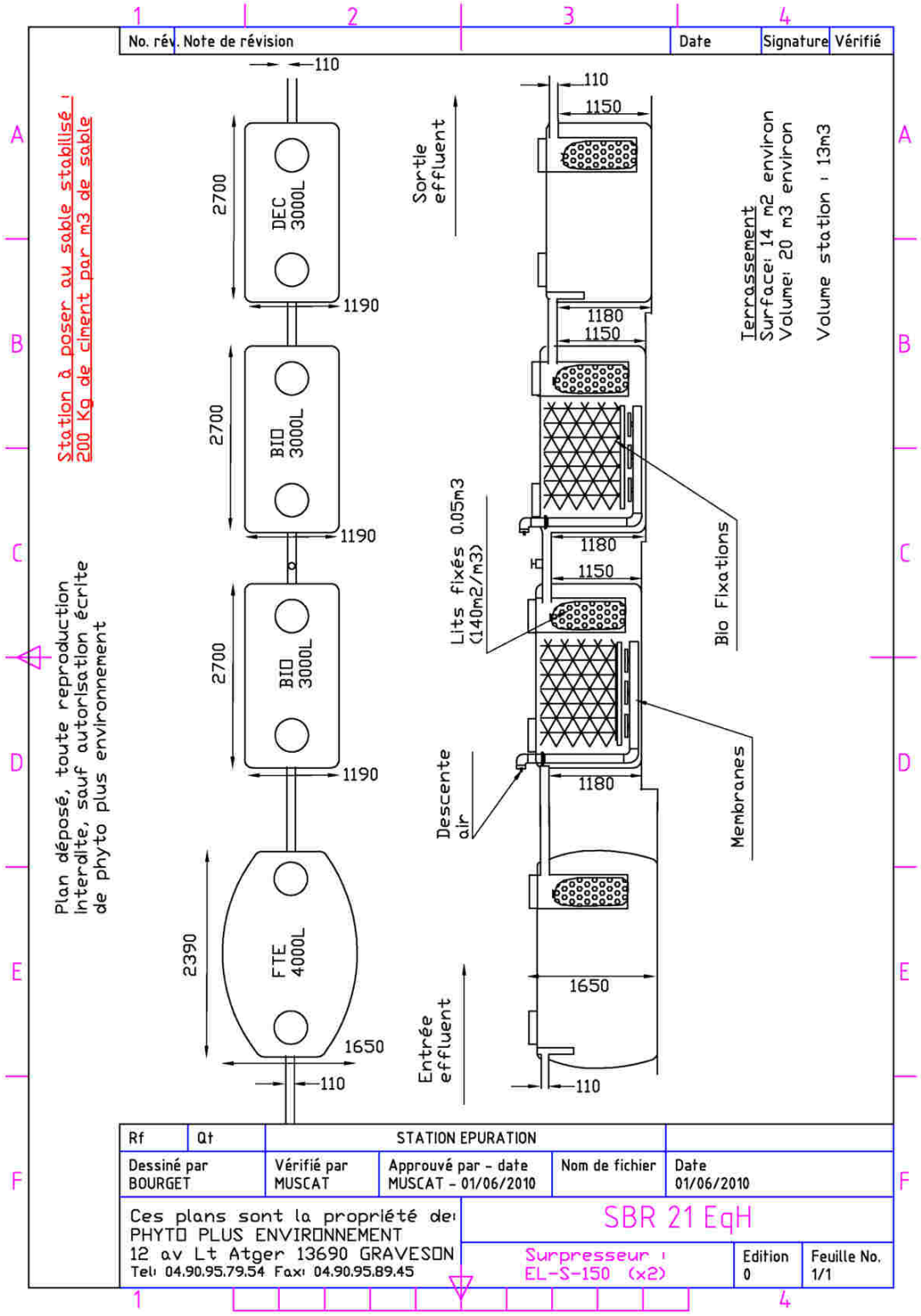
CE
Phyto-Plus Environnement
09
NF EN 12566-3+A1

Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

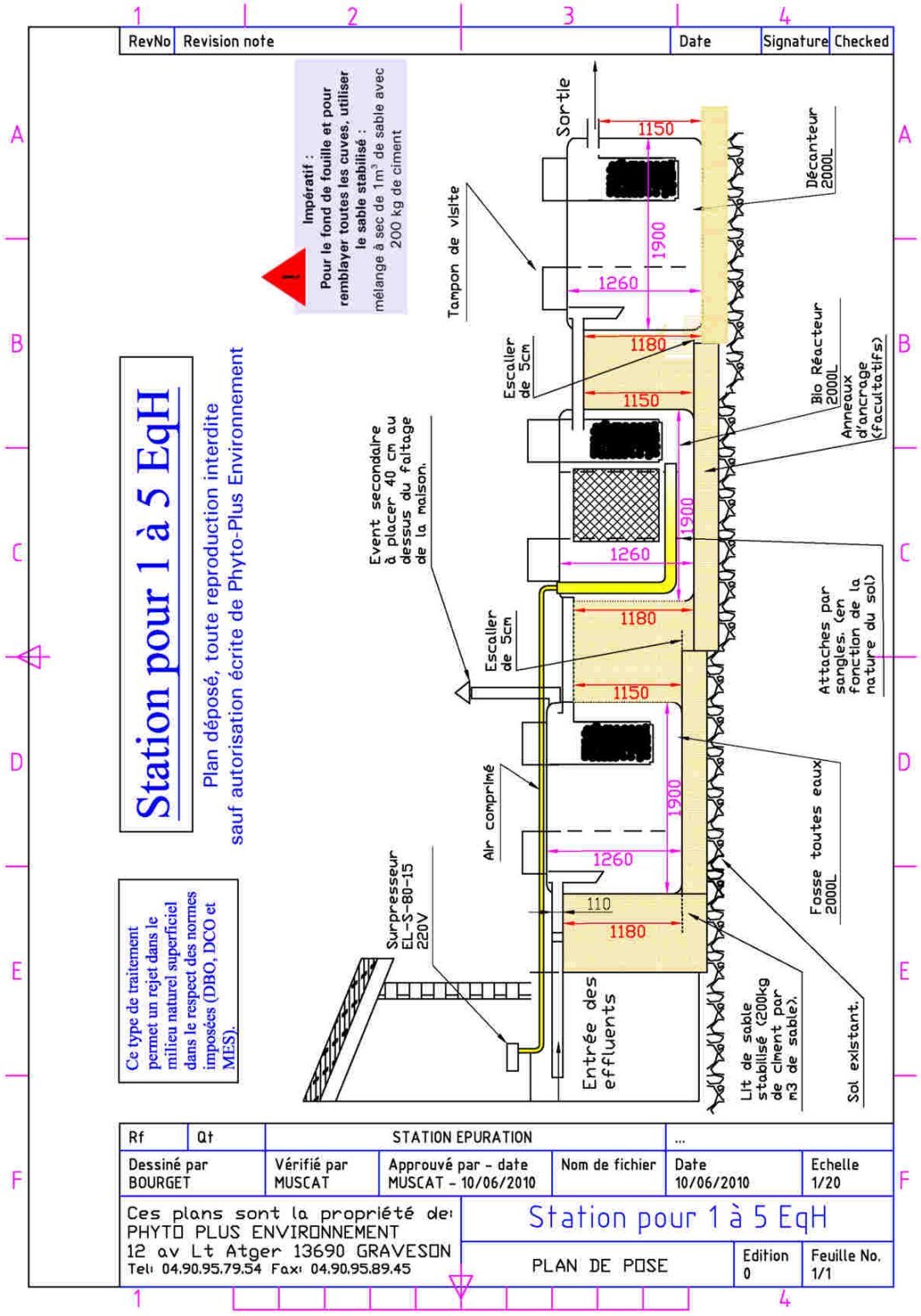
Plans des stations BIO REACTION SYSTEM®

Document 7 : Plan de la station SBR 13000 (pour 13 à 21 EH)



21 Annexe XI : Plans de pose typiques

Document 1 : Plan de pose pour station de 1 à 5 EH (SBR 5000)


RevNo
Revision note
Date
Signature
Checked
Impératif :
Pour le fond de fouille et pour remblayer toutes les cuves, utiliser le sable stabilisé :
mélange à sec de 1m³ de sable avec 200 kg de ciment
Station pour 1 à 5 EqH
Plan déposé, toute reproduction interdite sauf autorisation écrite de Phyto-Plus Environnement
Ce type de traitement permet un rejet dans le milieu naturel superficiel dans le respect des normes imposées (DBO, DCO et MES).
Sortie
Décanteur 2000L
Tampon de visite
Escaller de 5cm
Bio Réacteur 2000L
Anneaux d'ancrage (facultatifs)
Event secondaire à placer 40 cm au dessus du faîtage de la maison.
Attaches par sangles. (en fonction de la nature du sol)
Air comprimé
Surpresseur EL-S-80-15 220V
Fosse toutes eaux 2000L
Entrée des effluents
Lit de sable stabilisé (200kg de ciment par m3 de sable).
Sol existant.
1150
1900
1260
1180
110
Rf
Qt
STATION EPURATION
Dessiné par BOURGET
Vérifié par MUSCAT
Approuvé par - date MUSCAT - 10/06/2010
Nom de fichier
Date 10/06/2010
Echelle 1/20
Ces plans sont la propriété de PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT
12 av Lt Atger 13690 GRAVESON
Tel: 04.90.95.79.54 Fax: 04.90.95.89.45
Station pour 1 à 5 EqH
PLAN DE POSE
Edition 0
Feuille No. 1/1

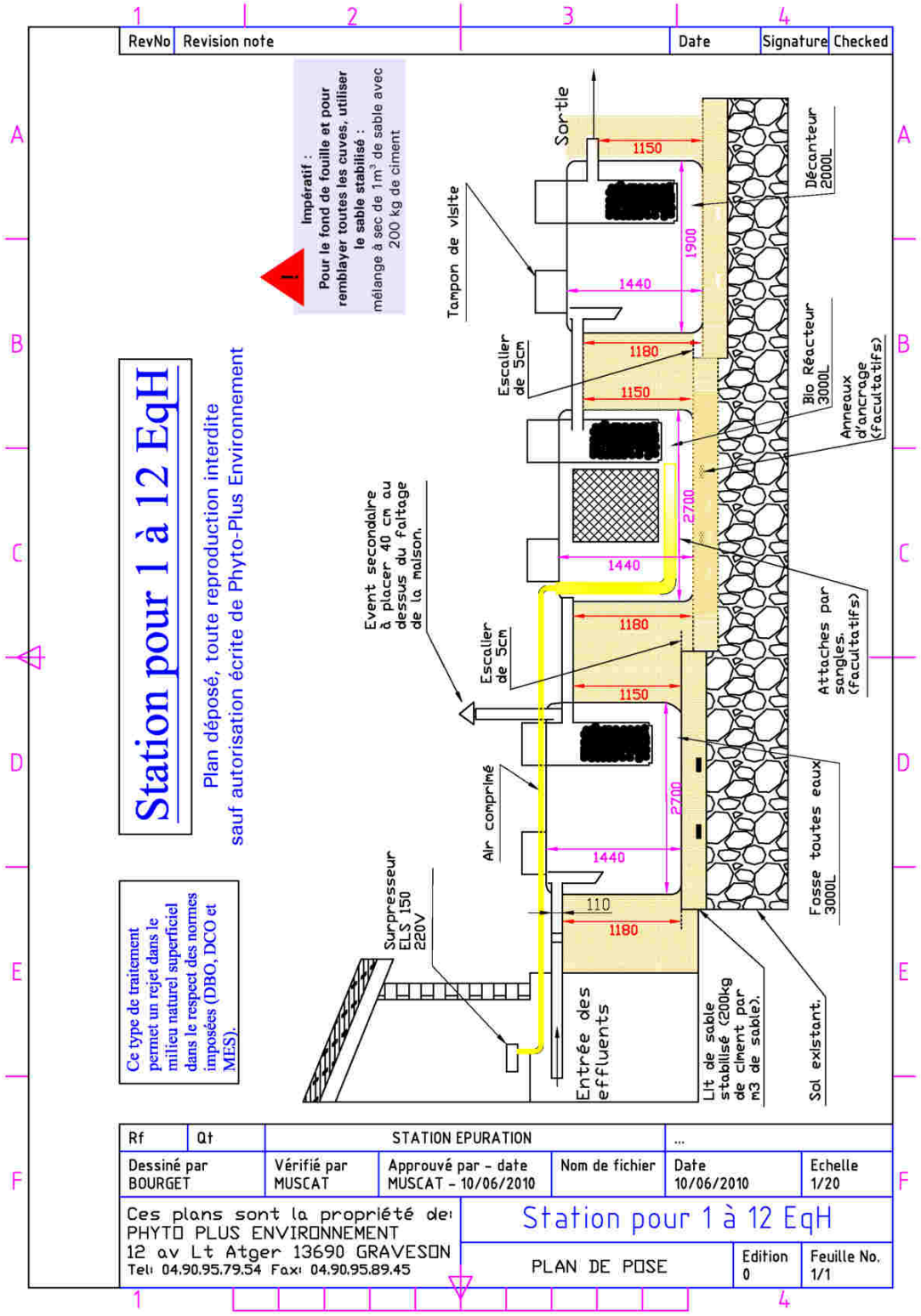
CE
Phyto-Plus Environnement
09
NF EN 12566-3+A1

Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

Plans de pose typiques

Document 2 : Plan de pose pour station de 6 à 12 EH (SBR 8000)


RevNo
Revision note
Date
Signature
Checked
Impératif :
Pour le fond de fouille et pour remblayer toutes les cuves, utiliser le sable stabilisé :
mélange à sec de 1m³ de sable avec 200 kg de ciment
Station pour 1 à 12 EqH
Plan déposé, toute reproduction interdite sauf autorisation écrite de Phyto-Plus Environnement
Ce type de traitement permet un rejet dans le milieu naturel superficiel dans le respect des normes imposées (DBO, DCO et MES).
Sortie
Décanteur 2000L
Tampon de visite
Escaller de 5cm
Bio Réacteur 3000L
Anneaux d'ancrage (facultatifs)
Event secondaire à placer 40 cm au dessus du faîtage de la maison.
Attaches par sangles. (facultatifs)
Air comprimé
Surpresseur ELS 150 220V
Fosse toutes eaux 3000L
Entrée des effluents
Lit de sable stabilisé (200kg de ciment par m3 de sable).
Sol existant.
1150
1900
1440
1180
2700
110
Rf
Qt
STATION EPURATION
Dessiné par BOURGET
Vérifié par MUSCAT
Approuvé par - date MUSCAT - 10/06/2010
Nom de fichier
Date 10/06/2010
Echelle 1/20
Ces plans sont la propriété de:
PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT
12 av Lt Atger 13690 GRAVESON
Tel: 04.90.95.79.54 Fax: 04.90.95.89.45
Station pour 1 à 12 EqH
PLAN DE POSE
Edition 0
Feuille No. 1/1

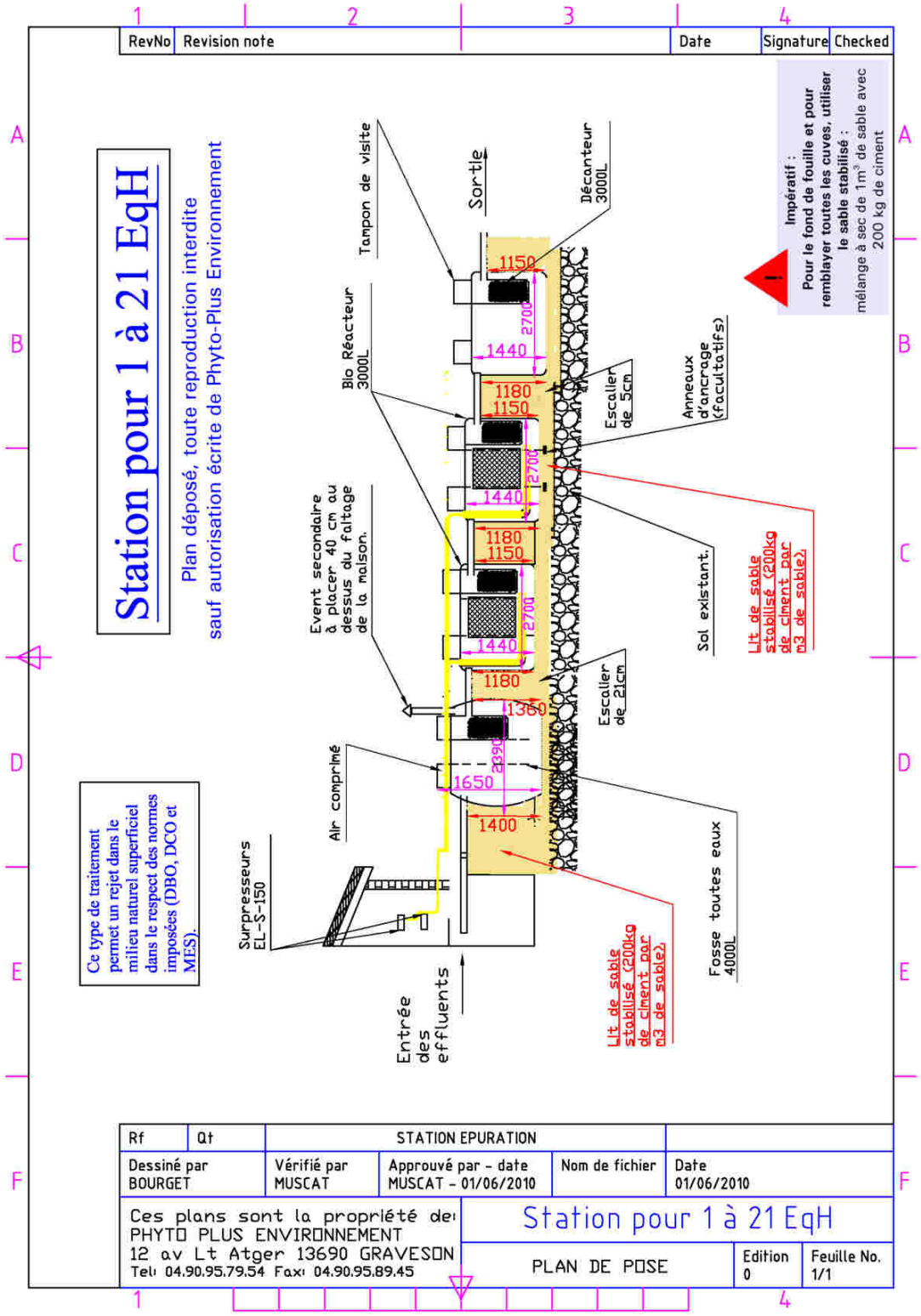
CE
Phyto-Plus Environnement
09
NF EN 12566-3 + A1

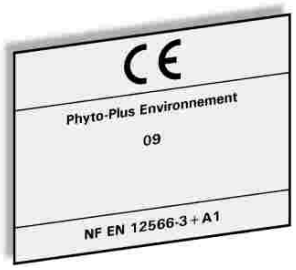
Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

Plans de pose typiques

Document 3 : Plan de pose pour station de 13 à 21 EH (SBR 13000)





Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

22 Annexe XII : Rapport de mise en service

Document 1 : Rapport de mise en service réservé au Client / Utilisateur final

COORDONNÉES DU CLIENT / UTILISATEUR FINAL Nom :

Adresse :

Code Postal : Ville :

Tél. Fixe : Tél. Mobile :

Télécopie : E-mail :

Adresse d'implantation :

INFORMATIONS SUR LE MATÉRIEL & LES PRESTATAIRES **Numéro de série BIO REACTION SYSTEM® :**

Référence modèle station : Date de fabrication :

Référence Surpresseur : Numéro de série Surpresseur :

Taille station BIO REACTION SYSTEM® : Raccordement effectif : EH

Coordonnées distributeur :

Coordonnées installateur :

Date de la mise en service : Client présent lors des travaux ❒ OUI ❒ NON

VÉRIFICATIONS TOUT AU LONG DE L'INSTALLATION	OUI	NON
Lit de sable stabilisé d'au moins dix centimètres sur le fond de fouille		
Cuves posées et raccordées conformément au livret de l'utilisateur		
Remblayage au sable stabilisé comme stipulé dans le livret de l'utilisateur		
Regards de visite apparents et accessibles		
Remplissage avec de l'eau claire de chaque cuve à niveau constant		
Présence de la gaine de ventilation haute		
Installation du surpresseur à l'horizontale dans : ❒ abri maçonné / ❒ pièce / ❒ local / ❒ coffret		
Vérification du bon fonctionnement du surpresseur		
Prise de photographies durant les travaux et la mise en service		
Remise du livret de l'utilisateur au client / utilisateur final		
Signature du document «GARANTIES» (page 41 du livret, Chapitre 13 – Annexe III)		
Etablissement d'un contrat de maintenance		

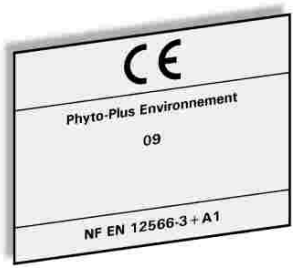
Nota : Il est conseillé au client / utilisateur final d'établir un contrat de maintenance avec Phyto-Plus Environnement, ou avec une société tierce agréée par Phyto-Plus Environnement.

Observations : _____

Date et Signature
Personnel chargé de la mise en service

Date et Signature
Client / Utilisateur final

Exemplaire Client / Utilisateur final (à garder dans le présent livret)



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

77

Rapport de mise en service

Document 2 : Rapport de mise en service réservé à l'Installateur

COORDONNÉES DU CLIENT / UTILISATEUR FINAL Nom :

Adresse :

Code Postal : Ville :

Tél. Fixe : Tél. Mobile :

Télécopie : E-mail :

Adresse d'implantation :

INFORMATIONS SUR LE MATÉRIEL & LES PRESTATAIRES **Numéro de série BIO REACTION SYSTEM® :**

Référence modèle station : Date de fabrication :

Référence Surpresseur : Numéro de série Surpresseur :

Taille station BIO REACTION SYSTEM® : Raccordement effectif : EH

Coordonnées distributeur :

Coordonnées installateur :

Date de la mise en service : Client présent lors des travaux ❒ OUI ❒ NON

VÉRIFICATIONS TOUT AU LONG DE L'INSTALLATION	OUI	NON
Lit de sable stabilisé d'au moins dix centimètres sur le fond de fouille		
Cuves posées et raccordées conformément au livret de l'utilisateur		
Remblayage au sable stabilisé comme stipulé dans le livret de l'utilisateur		
Regards de visite apparents et accessibles		
Remplissage avec de l'eau claire de chaque cuve à niveau constant		
Présence de la gaine de ventilation haute		
Installation du surpresseur à l'horizontale dans : ❒ abri maçonné / ❒ pièce / ❒ local / ❒ coffret		
Vérification du bon fonctionnement du surpresseur		
Prise de photographies durant les travaux et la mise en service		
Remise du livret de l'utilisateur au client / utilisateur final		
Signature du document «GARANTIES» (page 41 du livret, Chapitre 13 – Annexe III)		
Etablissement d'un contrat de maintenance		

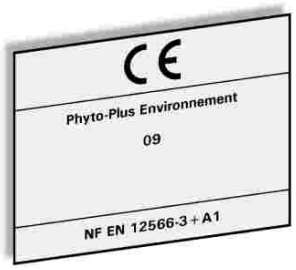
Nota : Il est conseillé au client / utilisateur final d'établir un contrat de maintenance avec Phyto-Plus Environnement, ou avec une société tierce agréée par Phyto-Plus Environnement.

Observations : _____

Date et Signature
Personnel chargé de la mise en service

Date et Signature
Client / Utilisateur final

Exemplaire Installateur



Livret de l'utilisateur

d'une (mini) station d'épuration BIO REACTION SYSTEM® de PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT

Rapport de mise en service

Document 3 : Rapport de mise en service réservé à Phyto-Plus Environnement

COORDONNÉES DU CLIENT / UTILISATEUR FINAL Nom :

Adresse :

Code Postal : Ville :

Tél. Fixe : Tél. Mobile :

Télécopie : E-mail :

Adresse d'implantation :

INFORMATIONS SUR LE MATÉRIEL & LES PRESTATAIRES **Numéro de série BIO REACTION SYSTEM® :**

Référence modèle station : Date de fabrication :

Référence Surpresseur : Numéro de série Surpresseur :

Taille station BIO REACTION SYSTEM® : Raccordement effectif : EH

Coordonnées distributeur :

Coordonnées installateur :

Date de la mise en service : Client présent lors des travaux ❒ OUI ❒ NON

VÉRIFICATIONS TOUT AU LONG DE L'INSTALLATION	OUI	NON
Lit de sable stabilisé d'au moins dix centimètres sur le fond de fouille		
Cuves posées et raccordées conformément au livret de l'utilisateur		
Remblayage au sable stabilisé comme stipulé dans le livret de l'utilisateur		
Regards de visite apparents et accessibles		
Remplissage avec de l'eau claire de chaque cuve à niveau constant		
Présence de la gaine de ventilation haute		
Installation du surpresseur à l'horizontale dans : ❒ abri maçonné / ❒ pièce / ❒ local / ❒ coffret		
Vérification du bon fonctionnement du surpresseur		
Prise de photographies durant les travaux et la mise en service		
Remise du livret de l'utilisateur au client / utilisateur final		
Signature du document «GARANTIES» (page 41 du livret, Chapitre 13 – Annexe III)		
Etablissement d'un contrat de maintenance		

Nota : Il est conseillé au client / utilisateur final d'établir un contrat de maintenance avec Phyto-Plus Environnement, ou avec une société tierce agréée par Phyto-Plus Environnement.

Observations : _____

Date et Signature
Personnel chargé de la mise en service

Date et Signature
Client / Utilisateur final

Exemplaire Phyto-Plus Environnement (à retourner par courrier)